

Manuel d'inspection des cultures

SEMENCES DE SORGHO

CCERT-DR-07-325 – révision 1.1
Date d'application : 01/05/2025



semae

Toutes les semences pour demain

Préambule destiné aux techniciens agréés

La certification variétale des semences requiert une vérification de la conformité de chaque culture aux règles et normes du Règlement Technique de la production, du contrôle et de la certification des semences. Ces règles et normes sont destinées à garantir l'identité variétale, la pureté variétale, la pureté spécifique et l'état sanitaire des semences produites. Pour vérifier la conformité des cultures, vous devez appliquer les instructions indiquées dans ce manuel d'inspection. Agréés par la Direction de la qualité et du contrôle officiel, vous êtes par conséquent responsables des constats que vous faites sur la conformité des cultures et des décisions que vous prenez sur la validation des cultures qui vous sont confiées.

Les résultats de vos inspections, la décision de validation ou non de la culture et les informations ou documents qui vous sont transmis, sont strictement confidentiels. Vous ne devez donc en aucun cas les transmettre à d'autres techniciens agréés ou à d'autres destinataires que ceux qui vous sont indiqués.

Votre activité fait l'objet d'un contrôle officiel par des inspecteurs de la Direction de la qualité et du contrôle officiel conformément aux exigences du Règlement Technique. Ce contrôle comprend une inspection officielle de surveillance de cultures choisies au hasard et un audit de compétence et de moyens utilisés pour réaliser vos propres inspections.

Ce document a pour objectif de :

- Présenter les étapes de l'inspection des cultures.
- Préciser les normes applicables.
- Définir les modalités de vérification du respect des normes.

Les enregistrements relatifs à ces opérations de contrôle sont réalisés sur des appareils de saisie portable

Les données non réglementaires ne constituent pas des données obligatoires pour définir la conformité de la parcelle. Elles sont une plus-value et sont complétées sur consignes du Responsable Technique.

Mission du technicien agréé et organisation particulière en production de semences de maïs et de sorgho

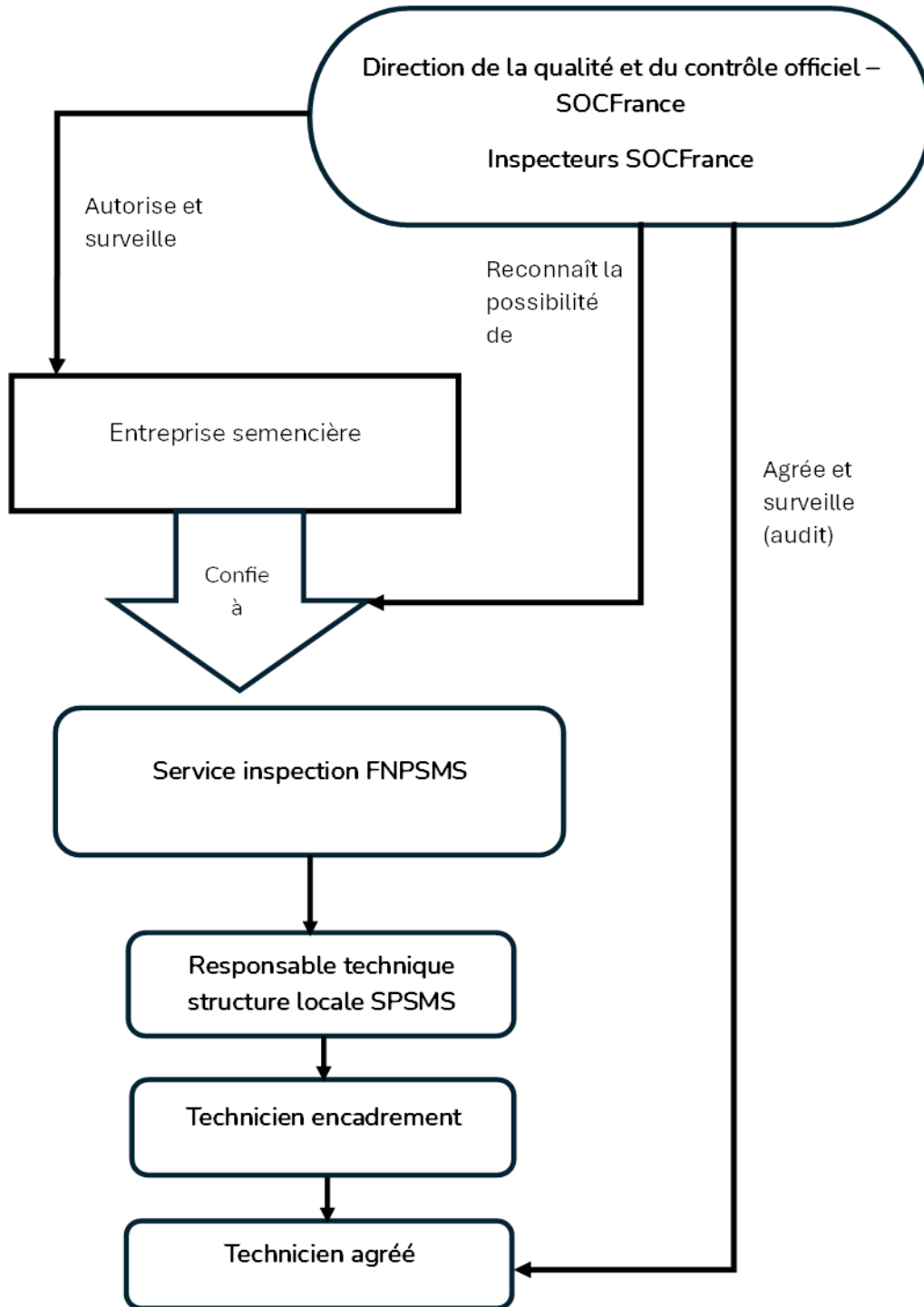
La mission officielle de contrôle et certification des semences de maïs et de sorgho est réalisée par la Direction de la qualité et du contrôle officiel (**SOCFrance**), service technique dédié de SEMAE et placé sous l'autorité d'un fonctionnaire nommé par le ministère chargé de l'agriculture.

SEMAE mutualise auprès du Service Inspection des Cultures de la F.N.P.S.M.S. (national et structures locales) la réalisation de l'inspection des cultures de semences de maïs et de sorgho, pour le compte des entreprises semencières (autocontrôle obligatoire de toutes les parcelles de production de semences). Conformément au cahier des charges techniques établi et validé par SOCFrance, il est reconnu aux établissements producteurs de semences la possibilité de faire appel à ce service d'inspection mutualisé.

Le Technicien Agréé est chargé d'évaluer la conformité des parcelles par rapport au règlement technique et de statuer sur la validation de la récolte en tant que semences, pour le compte de l'établissement producteur. Il est appuyé dans sa fonction, au sein du Service Inspection des cultures de la F.N.P.S.M.S., par un Technicien d'Encadrement.

Les Techniciens Agréés et Techniciens d'Encadrement du Service Inspection des cultures de la F.N.P.S.M.S sont placés sous l'autorité hiérarchique du Responsable Technique qui est garant des inspections au niveau local, et lui-même placé sous la responsabilité du Directeur Technique de la F.N.P.S.M.S.

Organisation particulière des autocontrôles de la production au champ de semences de maïs et de sorgho



Sommaire

1	Les étapes de l'inspection des cultures.....	6
1.1	Mes premiers contacts avec les agriculteurs.....	6
1.2	Mes premières visites d'inspection de la parcelle avant floraison.....	6
1.3	Mes visites d'inspection de la parcelle pendant la floraison.....	6
1.4	Mes dernières visites d'inspection de la parcelle après floraison.....	6
2	Les normes applicables Semences certifiées.....	7
2.1	Normes.....	7
2.2	Codes.....	7
3	Les normes applicables Semences de pré-base et base.....	8
4	Mes premiers contacts avec l'agriculteur.....	9
	● Coordonnées (Fisem onglet CNT).....	9
	● Variété (Fisem onglet CNT).....	9
	● Surface inspectée (Fisem onglet CC) et nombre de parcelle (avant ouverture du contrat).....	9
	● Précédent sorgho (Fisem onglet PRO).....	9
	● Dates de semis (Fisem onglet NRG).....	9
	● Semences mères (Fisem onglet SM).....	9
5	Mes premières visites d'inspection de la parcelle avant floraison.....	11
	● Identification de la parcelle (Fisem onglet PRO).....	11
	● Dispositif de semis (Fisem onglet NRG).....	11
	● Mâles de bordure.....	11
	● Isolement (Fisem onglets PRO et NRG).....	12
6	Mes visites d'inspection de la parcelle pendant la floraison.....	13
	● État cultural (Fisem onglet PRO).....	13
	● Identité variétale (Fisem onglet PRO).....	13
	● Date de floraison (Fisem onglet PRO).....	13
	● Émission de pollen des géniteurs mâles (Fisem onglet PRO).....	13
	● Épuration (Fisem onglet PRO : observations).....	13
7	Mes dernières visites dans la parcelle après la floraison.....	14
	● Décision pour la culture (Fisem onglet CC).....	14
8	Méthodes et annexes.....	15
	Fiche 1 : Vérifier l'identité variétale.....	16
	Fiche 2 : Réaliser un comptage.....	18
	Fiche 3 : Rédiger une décision de consignation ou de refus (incluant « avis d'inspection » pour les techniciens agréés en cas de demande de travaux de remise en conformité).....	20
	Fiche 4 : Physiologie.....	21
	GLOSSAIRE.....	22

1 Les étapes de l'inspection des cultures

1.1 Mes premiers contacts avec les agriculteurs

Pour chaque contrat qui m'est affecté, je vérifie les données suivantes avec les agriculteurs :

- Le nom de l'agriculteur ou la raison sociale
- Le nom de la variété
- La surface inspectée (surface semée)
- Les numéros de lots de semences mères sur les étiquettes officielles

Je demande :

- Le nombre de parcelle et leur surface
- Le précédent sorgho
- Les dates de semis

1.2 Mes premières visites d'inspection de la parcelle avant floraison

- Je vérifie que la (les) parcelle (s) du contrat est bien identifiée (pancarte, plan, coordonnées GPS avec un moyen de les exploiter...).
- Je note le dispositif de semis.
- Je vérifie l'isolement.
- Je vérifie la conformité des mâles de bordure.

1.3 Mes visites d'inspection de la parcelle pendant la floraison

Je vérifie et note lors des visites :

- L'état cultural
- Les observations relatives aux épurations (à chaque visite)
- Les dates de floraison
- L'émission de pollen des géniteurs mâles
- L'identité variétale des géniteurs
- Les numéros d'avis d'inspection rédigés

1.4 Mes dernières visites d'inspection de la parcelle après floraison

Je remplis la surface conforme.

Avant de clôturer les fiches d'inspection, je vérifie (avec mon technicien d'encadrement – Service d'Inspection FNPSMS).

Je clôture, je date et je signe.

S'il y a un refus, je complète le formulaire « Traçabilité des refus »

2 Les normes applicables Semences certifiées

2.1 Normes

Identification de la parcelle	La parcelle doit être identifiée par un moyen approprié
Précédent	1 an minimum sans sorgho
Protocole de production	Protocole de semis défini par l'obteneur 2 mâles de bordure minimum
Isolement <i>Distance minimale</i>	200 m variété hybride. La zone d'isolement doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison pendant la période de réceptivité du sorgho semence
Repérage des mâles	Les rangées du parent mâle doivent être identifiées sauf lorsque les parents sont morphologiquement très différents en végétation
Etat cultural	Il doit permettre l'évaluation de l'identité et de la pureté variétales. L'hétérogénéité de la culture ou un peuplement insuffisant du parent mâle peuvent être des causes de refus.
Concordance de floraison	L'émission de pollen du parent mâle doit couvrir la période de réceptivité des lignes du parent femelle. Une concordance de floraison insuffisante est une cause de refus.
Impuretés dans mâle et femelle	Parent mâle : 1 % d'impuretés maximum à partir du début floraison du parent femelle Parent femelle : 3 % d'impuretés maximum dont 1 % de plantes fertiles du type à floraison 1 % d'impuretés maximum à maturité Sont considérées comme impuretés : <ul style="list-style-type: none"> • Les plantes manifestement différentes des parents mâles ou femelles émettant du pollen à partir de l'apparition des stigmates sur le parent femelle • - Les plantes fertiles du type présentant plus de 50% de fleurs émettant du pollen sur les panicules
Pureté d'espèce	La parcelle de production doit être exempte de SORGHO D'ALEP en floraison

2.2 Codes

Refus	
100	Mauvais état cultural
200	Isolement insuffisant
201	Mâles de bordure défectueux
203	Mauvais précédent
300	Présence d'espèces indésirables
400	Pureté génétique insuffisante
500	Concordance de floraison insuffisante
502	Peuplement insuffisant de mâles
503	Emission insuffisante de pollen
600	Mauvais état sanitaire
Abandon	
700	Sur instruction de la Direction de la qualité et du contrôle officiel

3 Les normes applicables Semences de pré-base et base

Identification de la parcelle	La parcelle doit être identifiée par un moyen approprié
Précédent	1 an minimum sans sorgho
Protocole de production	Protocole de semis défini par l'obteneur 2 mâles de bordure minimum pour les productions de « lignée mâle stérile » et ou de géniteur hybride
Isolement <i>Distance minimale</i>	400 m La zone d'isolement doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison pendant la période de réceptivité du sorgho semence
Repérage des mâles	Les rangées du parent mâle doivent être identifiées dans le cas de productions de « lignée mâle stérile » et ou de géniteur hybride.
Etat cultural	Il doit permettre l'évaluation de l'identité et de la pureté variétale. L'hétérogénéité de la culture ou un peuplement insuffisant du parent mâle peuvent être des causes de refus.
Concordance de floraison	Pour une production de « lignée mâle stérile » et/ou de géniteur hybride l'émission de pollen du parent mâle doit couvrir la période de réceptivité des lignes du parent femelle. Une concordance de floraison insuffisante est une cause de refus.
Pureté variétale	1 % d'impuretés maximum en floraison. Sont considérées comme impuretés <ul style="list-style-type: none"> • les plantes manifestement différentes émettant du pollen à partir de l'apparition des stigmates sur le parent femelle ; • - les plantes fertiles du type présentant plus de 10 % de fleurs sur les panicules.
Pureté d'espèce	La parcelle de production doit être exempte de SORGHO D'ALEP en floraison

4 Mes premiers contacts avec l'agriculteur

Je vérifie l'exactitude des informations d'identification de la culture et j'enregistre le résultat de mes vérifications dans la fiche d'inspection.

● Coordonnées (Fisem onglet CNT)

Nom de l'agriculteur ou raison sociale.

● Variété (Fisem onglet CNT)

Si la variété indiquée par l'agriculteur est différente de celle mentionnée dans la fiche d'inspection, j'avertis le référent technique régional SOCFrance (Service d'Inspection FNPSMS : j'avertis au plus vite mon technicien d'encadrement).

● Surface inspectée (Fisem onglet CC) et nombre de parcelle (avant ouverture du contrat)

– Si la surface communiquée par l'agriculteur correspond à la mise en place sur le terrain d'**1 seule parcelle**, je l'enregistre dans surface inspectée de la fiche d'inspection.

– Lorsque le contrat correspond à la mise en place sur le terrain de **plusieurs parcelles** qui diffèrent soit par leur éloignement, soit par leur développement (exemple : dates de semis différentes), soit par leur situation d'isolement (proximité source contaminante, réduction entre semences, isolement dans le temps), **je modifie le nombre de fiches d'inspection**. J'ai donc plusieurs fiches ouvertes correspondant aux différentes parcelles du contrat. J'enregistre les surfaces inspectées dans les fiches d'inspection correspondantes. La somme des surfaces inspectées des différentes fiches doit correspondre à la surface totale inspectée.

Cette modification doit être réalisée avant tout enregistrement de données sous peine de les perdre.

● Précédent sorgho (Fisem onglet PRO)

Si le précédent n'était pas du sorgho, j'enregistre « Conforme » dans la fiche d'inspection.

● Dates de semis (Fisem onglet NRG)

J'enregistre les dates de semis des parents mâle et femelle.

● Semences mères (Fisem onglet SM)

Je demande à l'agriculteur toutes les étiquettes officielles des lots de semences mères semés.

Je vérifie que les numéros de lots figurant sur les étiquettes officielles conservées par les agriculteurs sont identiques à ceux indiqués dans la fiche d'inspection.

J'enregistre :

C = Conforme. Le numéro de lot des étiquettes officielles est identique à celui renseigné dans la fiche d'inspection.

NC = Non Conforme. Le numéro de lot des étiquettes officielles est différent de celui renseigné dans la fiche d'inspection.

NV = Non Vérifié. L'agriculteur n'est pas en mesure de fournir les étiquettes officielles ou ne présente que le bon de livraison.

Si l'agriculteur détient, en plus des lots pré-enregistrés dans la fiche d'inspection, des étiquettes officielles d'un autre numéro de lot, j'enregistre ce dernier dans la rubrique dédiée, j'informe le technicien d'encadrement (uniquement pour le Service d'inspection FNPSMS) et j'enregistre le résultat de l'évaluation

Exemples d'étiquettes officielles

Semences en provenance de France

SEMENCES DE PRE-BASE		
SEMENCES CERTIFIEES OBTENUES EN GENERATIONS		
A26 0150 05/20/05 RR	Espèce : SORGHO Species Art <i>Sorghum bicolor (L.) Moench subsp. bicolor</i> Variété : BYH632 Variety Sorte Lot N° : F0150M123456 Annot.-nr	Echantillonné 02/2022
Pays de production : FRANCE		Poids et nombre déclaré : 15 KG NET

Système O.C.D.E. pour les Semences O.E.C.D. Seed Scheme		
SEMENCES DE BASE		
REGLES ET NORMES CE		
44, rue de Lassus 75001 PARIS RR 390016	Espèce : SORGHO Species Art <i>Sorghum bicolor (L.) Moench subsp. bicolor</i> Variété : SOG398 Variety Sorte Lot N° : F0150M196532 Annot.-nr	Echantillonné 02/2022
Pays de production : FRANCE		Poids ou nombre déclaré : 5 KG NET
Traitement : NON TRAITE		

VARIETE EN COURS D'ETUDE		
MATERIEL DE REPRODUCTION		
A10 0150 01/03/04 RR	Espèce : SORGHO Species Art <i>Sorghum bicolor (L.) Moench subsp. bicolor</i> Variété : SORGANUM Variety Catégorie : SB Lot N° : F0150M123654	Fermé 02/2022
Pays de production : FRANCE		Poids ou nombre déclaré : 25 KG BRUT

Semences origine import

O.E.C.D. SEED SCHEME	Species : Sorghum bicolor
	Cultivar : SR04589
	Category : PRE-BASIC SEED
	Reference number: RCH - RCH-07-MA-8824-PB LOTE N° T0252
	Declared weight Kg.: 1,22

Les numéros des lots de semences importés sont enregistrés dans la fiche d'inspection précédés d'un X. Je coche donc « Conforme ». Pour le service inspection FNPSMS, en cas de doute, j'en informe mon technicien d'encadrement.

5 Mes premières visites d'inspection de la parcelle avant floraison

● Identification de la parcelle (Fisem onglet PRO)

Je vérifie que je suis bien sur la parcelle correspondant à la fiche d'inspection en comparant le numéro de contrat de la fiche avec celui reporté sur une pancarte placée au bord de la parcelle, ou tout autre moyen me permettant de réaliser ce contrôle.

En cas de doute, j'enregistre « aucun » dans la rubrique identification de la parcelle et j'en informe l'agriculteur. Pour le Service d'inspection FNPSMS, j'en informe le technicien d'encadrement.

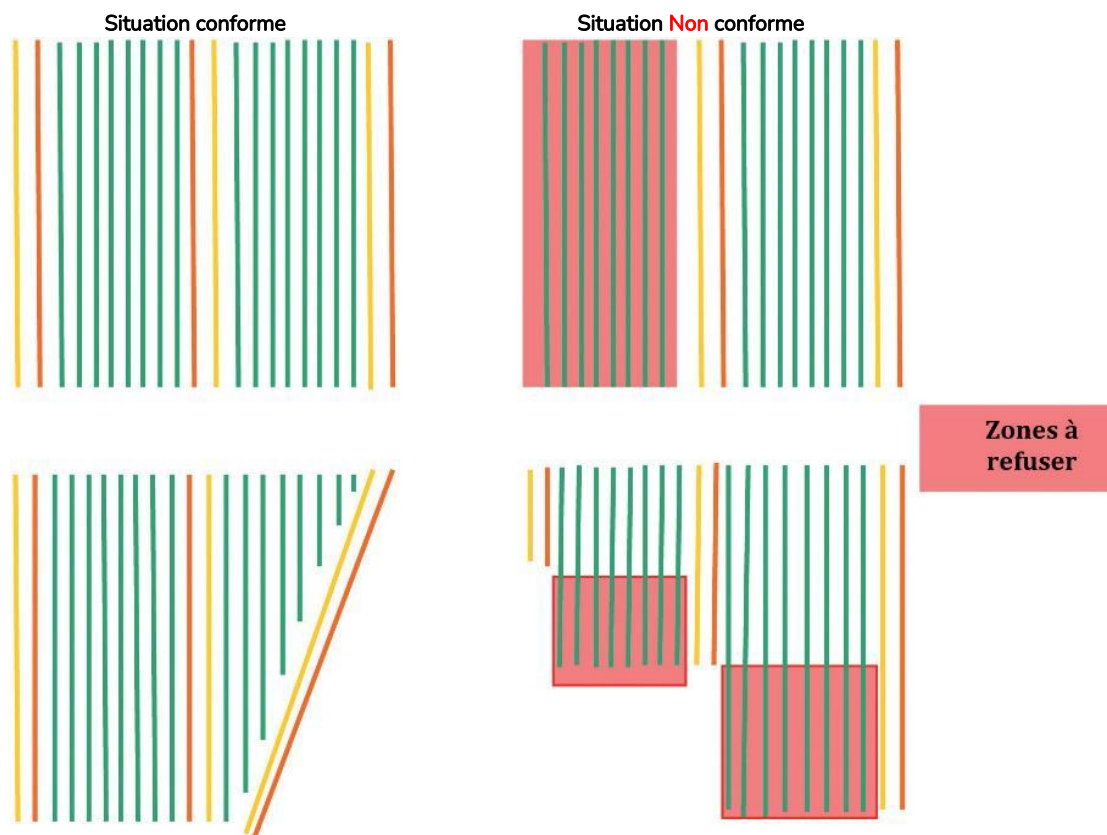
L'identification de la parcelle est une opération essentielle qui permet la traçabilité des opérations liées à la certification des semences au moment des inspections de la parcelle, de la récolte des semences, de leur livraison à l'usine, ...

● Dispositif de semis (Fisem onglet NRG)

J'enregistre le dispositif de semis en indiquant le nombre de lignes du parent femelle et le nombre de lignes du parent mâle (exemple 4 x 2). Le parent femelle est toujours indiqué en premier.

● Mâles de bordure

En règle générale, le mâle est semé à deux dates différentes, afin d'obtenir une bonne couverture pollinique lors de la floraison des femelles. Chaque planche de femelles doit être bordée, dans le sens des lignes du semis, par les deux semis du mâle.



Je repère les éventuels mélanges et/ou chevauchements de rangs de mâles et de rangs femelles en particulier dans les bordures et les pointes. Si je constate ces problèmes, je le notifie à l'agriculteur multiplicateur par le biais d'un avis d'inspection pour qu'il puisse épurer ou détruire les rangs concernés. J'enregistre un avis d'inspection (numéro, motif et code) dans ma fiche d'inspection.

Dans le cas de situations complexes, je dois en référer au Référent technique régional SOCFrance ou bien, pour le Service d'inspection FNPSMS, à mon Technicien d'Encadrement ou à mon Responsable Technique.

● Isolement (Fisem onglets PRO et NRG)

Je vérifie l'isolement tout au long de la campagne, en me référant au tableau des normes (page 6), et je l'enregistre.

Je mesure la distance (en mètres) entre la parcelle de semences (dernier rang femelle) et toute autre source de pollen différente, avec un dispositif adapté. Je vérifie que cette distance d'isolement est ≥ 200 m.

Je m'assure qu'il n'y ait pas d'autres cultures de sorgho en floraison dans le périmètre d'isolement, excepté les productions de semences de la même variété ou d'une autre variété dont la lignée mâle est la même.

Je vérifie qu'il n'y a pas de sorgho d'Alep en floraison dans la parcelle ni à l'intérieur du périmètre d'isolement, y compris derrière les haies, dans les cultures avoisinantes (repousses), dans les jardins, sur les bords des routes, chemins.



Sorgho d'Alep dans des cultures de sorgho

6 Mes visites d'inspection de la parcelle pendant la floraison

A chaque visite d'inspection dans la parcelle, je vérifie les critères de conformité et j'enregistre mes observations dans la rubrique « Observations visite » dans la fiche d'inspection.

● État cultural (Fisem onglet PRO)

Il est jugé conforme quand l'état de la parcelle permet l'inspection et le contrôle de l'épuration. Le mauvais état cultural d'une parcelle ou d'une partie de parcelle peut être une cause de refus. J'enregistre Conforme « C » ou Non Conforme « NC ».

● Identité variétale (Fisem onglet PRO)

En m'appuyant sur la description des géniteurs fournie par SEMAE, avec le technicien d'encadrement (uniquement pour le Service d'inspection FNPSMS), je confirme l'identité variétale de chaque géniteur en cochant la case correspondante (cf. fiche 1 page 14). En l'absence de descriptif, j'enregistre « NV ». C = Conforme / NC = Non Conforme / NV = Non Vérif.

● Date de floraison (Fisem onglet PRO)

J'enregistre la date de début de floraison correspondant à 10 % de panicules émettant du pollen pour le parent mâle et 10 % de panicules avec des stigmates pour le parent femelle. J'enregistre également la date lorsque la floraison est à 50 %. J'avertis le technicien d'encadrement lorsque les dates de floraison des parents mâle et femelle sont éloignées.

● Émission de pollen des géniteurs mâles (Fisem onglet PRO)

En présence de pollen en quantité satisfaisante lors de la floraison mâle, je coche C = Conforme.

Peu ou pas de pollen dans le cas de pollinisation insuffisante ou densité très faible des mâles, j'enregistre NC = Non Conforme. Pour le service d'inspection FNPSMS, j'informe le technicien d'encadrement.

● Épuration (Fisem onglet PRO : observations)

Je vérifie et j'enregistre la présence d'impuretés dans les parents mâles et femelles (hors types, fertiles du type, mutants taille). Elles doivent être éliminées par l'agriculteur sitôt repérées et, en tout état de cause, avant qu'elles n'aient émis du pollen. En cas de risque de dépassement de la norme, je fais un comptage (cf. fiche 2 page 16).

On appelle impureté ou aberrant toute plante manifestement différente du géniteur mâle (si elle est sur un rang mâle) ou du géniteur femelle (si elle est sur un rang femelle), ainsi que les repousses (le plus souvent situées entre les rangs).

Tous les résultats de comptage d'impuretés doivent être enregistrés dans la fiche d'inspection.

7 Mes dernières visites dans la parcelle après la floraison

Je vérifie les finitions des épurations et j'en informe mon technicien d'encadrement.

● Décision pour la culture (Fisem onglet CC)

- **Surface inspectée toutes parcelles** : Cette donnée calculée automatiquement correspond à la somme des surfaces inspectées pour toutes les parcelles du contrat.
- **Surface inspectée** : J'ai complété cette surface lors des premières visites.
- **Surface conforme** : Je vérifie que cette valeur est égale à la surface inspectée moins la surface refusée.
- **Surface refusée** : Je vérifie que cette valeur correspond à la somme des décisions de refus relatifs à cette parcelle.
- **Code de refus** : J'indique le code de refus le plus significatif.

Je vérifie que j'ai bien complété toutes les rubriques dans la fiche d'inspection et que mes enregistrements ne comportent pas d'incohérence (par exemple au niveau des dates) avant de la clôturer. Je renseigne « oui » dans clôturée et j'inscris la date de clôture.

8 Méthodes et annexes

1. **Fiche 1** : Vérifier l'identité variétale
2. **Fiche 2** : Réaliser un comptage
3. **Fiche 3** : Rédiger un avis d'inspection
4. **Fiche 4** : Physiologie
5. **Glossaire**

Fiche 1 : Vérifier l'identité variétale

Le contrôle de l'identité variétale s'effectue sur les parents mâles et femelles au stade début floraison en comparant les observations faites sur plusieurs plants avec le descriptif officiel fourni par SEMAE.

	Feuille Pigmentation anthocyanique du limbe	Dernière feuille Etendue décoloration nervure	Dernière feuille Intensité coloration verte nervure	Dernière feuille Coloration jaune de nervure principale	Panicule Forme	Col de la panicule Longueur visible	Panicule Compacité à la fin de la floraison	Glume Couleur à la floraison	Glume Pigmentation anthocyanique	Glume Pigmentation anthocyanique de pilosité	Glumelle Aristation	Stigmate Pigmentation anthocyanique
Femelle	Faible moyenne à	Moyenne à forte	Plus pâle	Très faible à faible	Absent	Moyenne	Moyenne	Jaune vert	Absente ou très faible	Absente ou très faible	Absente ou très faible	Très faible à faible
Mâle	Très faible à faible	Moyenne	Plus pâle	Faible	Absent	Courte	Lâche	Jaune vert	Absente ou très faible	Absente ou très faible	Faible	Absente ou

Feuille : j'observe la pigmentation anthocyanique du limbe (au stade 5 feuilles)



Faible



Moyenne



Très forte

Dernière feuille : j'observe la coloration jaune de la nervure principale



Absente ou très faible



Moyenne



Forte

Panicule : j'observe la compacité à la fin de la floraison



Très lâche



Moyenne



Très compacte

Glume : j'observe la couleur de la glume à la floraison



Verte



Vert jaune



Vert jaune

Glume : j'observe la pigmentation anthocyanique (à la floraison)



Absente ou très faible



Moyenne



Très forte

Glumelle : j'observe l'aristation de la glumelle (à la floraison)



Absente ou très faible



Moyenne

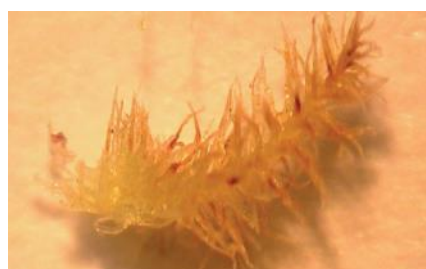


Très forte

Stigmate : j'observe la pigmentation anthocyanique du stigmate (à la floraison)



Absente ou très faible



Moyenne



Très forte

Fiche 2 : Réaliser un comptage

Compter, c'est déterminer précisément le pourcentage d'impuretés variétales ou de panicules femelles en pollen, en vue de décider de la conformité de la zone comptée.

● Modalités d'échantillonnage

1. Je délimite la zone de comptage et j'en déduis le nombre d'unités d'échantillonnage en fonction de la surface.
2. J'évalue le peuplement
 - Je dénombre les panicules visibles sur 10 pas sur 5 répétitions.
 - J'en déduis le nombre moyen de panicules sur 1 rang et 10 pas.
 - Exemple : Sur 1 rang et sur 10 pas, je compte 400 panicules.

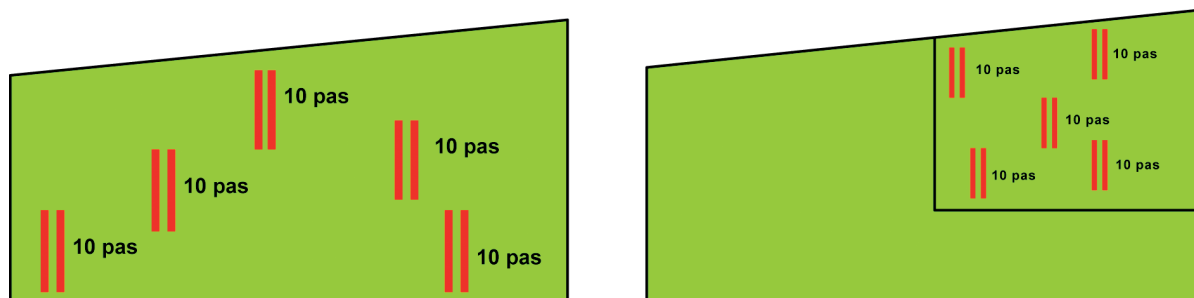
Nombre d'unités d'échantillonnage

Surface zone de comptage (ha)	Nombre d'unités d'échantillonnage Unité : 2 rangs observés x 10 pas
Moins de 0,50 ha	5 unités
0,50 ha à moins de 1 ha	10 unités
1 ha à moins de 2 ha	15 unités
2 ha à moins de 3 ha	20 unités
3 ha à moins de 4 ha	25 unités
4 ha et plus	30 unités + 5 unités par tranche de 4 ha supplémentaires

● Comptage des impuretés variétales ou autres impuretés

Cas des femelles (« hors type » ou femelle du type en pollen)

- 1 Je débute le comptage d'un inter-rang (n) tiré au hasard situé obligatoirement entre deux lignes du parent femelle.
- 2 J'avance de quelques pas sur l'inter-rang n et je fais 10 pas en comptabilisant les panicules « hors types » ou femelles en pollen sur 2 rangs.
- 3 Je fais quelques pas supplémentaires sur l'inter-rang n et je change de planche.
- 4 Je parcours 10 pas sur l'inter-rang (n+2) en observant 2 rangs, et ainsi de suite... (arrivé en bordure de parcelle, je continue en sens inverse).
- 5 Durant tout le comptage, je repère et je quantifie les panicules hors type et panicules du type en pollen mais je ne les arrache pas. Même si la tolérance de panicules femelles en pollen ou de panicules hors type en floraison semble dépassée, je n'arrête jamais un comptage avant que le nombre d'unités requis d'échantillonnage défini au départ soit atteint.



Répartition des comptages sur une parcelle ou une zone délimitée

● Méthode de calcul du pourcentage de panicules non conformes

$$\% \text{ panicules non-conformes} = \frac{\text{Nombre de panicules hors types et fertiles du type}}{\text{Nbre d'unité d'échantillonnage X (nbre de panicules moyen sur 10m X 2 rangs observés)}} \times 1000$$

Exemple :

Ma zone de comptage fait 1.5 ha → unité d'échantillonnage = 15 X (10 pas X 2 rangs observés)

- Nombre de panicules moyen sur 1 rang : 400 panicules / 10 pas
- Nombre total de panicules fertiles dans le parent femelle = 24 panicules
- % de panicules non-conformes = $\frac{24}{15 \times (400 \times 2)} \times 1000 = 2 \text{ ‰}$

La surface comptée est refusée dès que le taux de femelles en pollen est > 1 ‰.

Je rédige un avis d'inspection. J'avertis l'agriculteur afin qu'il prenne les dispositions nécessaires.

J'enregistre mon comptage dans ma fiche d'inspection dans la rubrique « Impuretés plantes femelles en pollen » et le numéro, le motif et le code d'avis, dans la rubrique dédiée.

● Cas des impuretés variétales dans les mâles

En cas de dépassement de la tolérance, les planches femelles situées de part et d'autre de part et d'autre des rangs mâles sont refusées.

Je rédige un avis d'inspection et j'enregistre le numéro, le motif et le code dans ma fiche d'inspection.

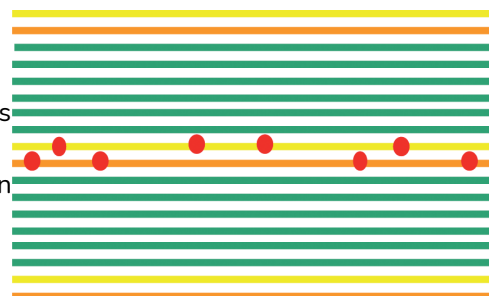
Exemple :

Dispositif 6 X 2, les 2 mâles sont en floraison (lignes jaunes et oranges).

Il y a 5000 panicules par rang, je compte 8 panicules en pollen (points rouges) réparties sur la planche mâle.

Le taux d'impuretés est :

- $\frac{8 \text{ impuretés}}{2 \text{ rangs } \sigma \text{ en pollen} \times 5000 \text{ panicules}} = 0,8 \text{ ‰}$



Impuretés dans les mâles

→ Donc je ne refuse pas

J'avertis l'agriculteur afin qu'il prenne les dispositions nécessaires et j'enregistre mon comptage dans ma fiche d'inspection dans la rubrique « Impuretés mâles en pollen ».

Fiche 3 : Rédiger une décision de consignation ou de refus (incluant « avis d'inspection » pour les techniciens agréés en cas de demande de travaux de remise en conformité)

Je remplis très lisiblement :


- Le nom et l'adresse de l'agriculteur
 - L'espèce : sorgho
 - La variété
 - La catégorie :
- SC pour semence certifiée, SB pour semence de base
- Le syndicat
 - Le numéro de la culture
 - Le nom de l'établissement contractant
 - Mon nom
 - Mon numéro de TA
 - Le code, le libellé et le détail du refus
 - La surface refusée en ha

Je fais un plan précis de la zone refusée afin de pouvoir la repérer lors de la récolte.


Je date et signe le formulaire « avis d'inspection » et je donne un exemplaire au producteur.

Pour le Service d'inspection FNPSMS, les autres folios sont remis au technicien d'encadrement ou au Responsable Technique.

Hectares		ares		m ²	
1	0	0	0	0	0
	0	7	0	0	0



AVIS D'INSPECTION



N°: **40002**

Exemplaire Agriculteur Multiplicateur

Nom de l'agriculteur - Adresse : Jacques LECHANT

Espèce : SORGHO N° de culture : 015010025141A

Variété : DIADEM Établissement : Sorghum Company

Catégorie : SC Nom, prénom du TA : LETOILE Olivier

Syndicat : Syndicat Sorgho n° TA : 01016141

Refus (remplir plan si nécessaire)

Code : 1100 Libellé : Mauvais état (à l'usage) Date et signature : 24/07/2020
 Détail : Enherbement important mâle sans l'herbe.

Surface refusée (non conforme) : 00,70 ha

Blocage

Détail : _____ Date et signature : _____

Remise en conformité (barre la rubrique non concernée et remplir plan si nécessaire)

Plus de 5 % de femelles en pollen comptées, sans soles apparentes, avec risque de pollinisation d'une zone voisine :

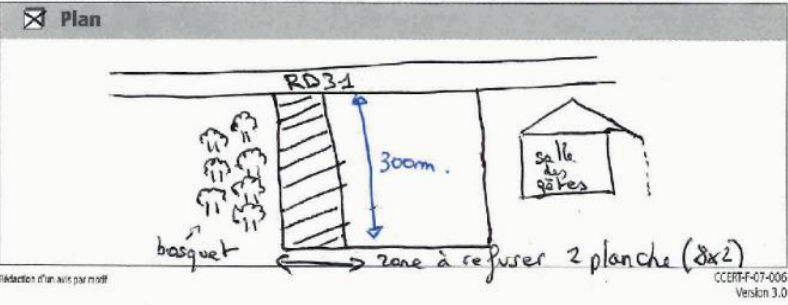
Castration obligatoire avant le _____ à _____

> 20 % de plantes fluctuantes :
(En cas de non castration dans les délais la parcelle est placée en acceptation conditionnelle)

Castration avant le _____ à _____

Date et signature : _____

Plan



Modèles d'un avis par motif

CCERT-07-006 Version 3.0

● Traçabilité des refus

Pour chaque refus, je remplis systématiquement le tableau « Refus » dans le formulaire « Traçabilité des refus ». Si le refus est broyé, je complète la date dans le tableau « Récolte ».

Pour les techniciens agréés du Service Inspection de la FNPSMS : je le conserve dans le carnet et le remet au technicien d'encadrement à la fin de ma mission

Fiche 4 : Physiologie

● La plante

La tige de sorgho est constituée d'un empilement de nœuds et d'entre-nœuds. Au niveau de chaque nœud est inséré un bourgeon axillaire.

La panicule est une inflorescence terminale qui est fabriquée après la dernière feuille, appelée feuille paniculaire ou feuille drapeau. La hauteur comprise entre la base de la panicule et la dernière feuille est appelée « col de la panicule » ; elle varie de 0 à 30 cm ou plus, suivant les variétés.

Cette panicule est formée d'un axe central et de ramifications latérales.

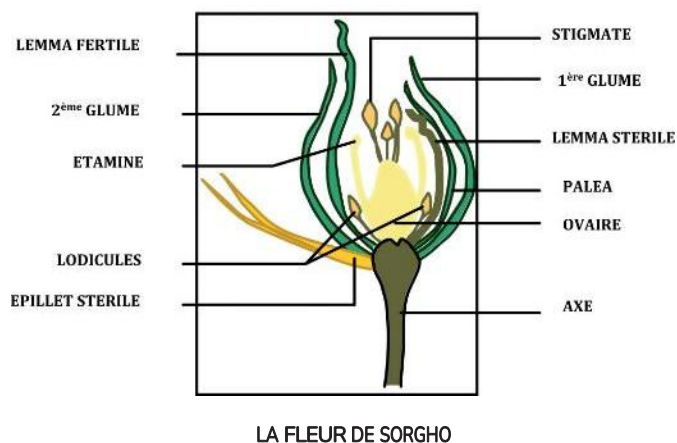
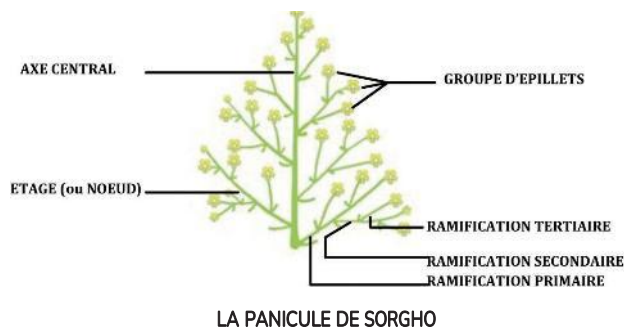
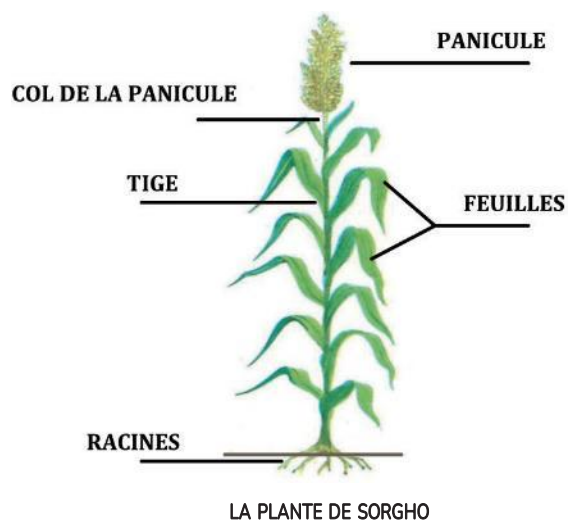
Chaque épillet est en effet composé de deux fleurs, l'une fertile et l'autre stérile. La fleur fertile se compose de trois anthères et de deux stigmates généralement plumeux. La floraison est basipète (du haut vers le bas) et dure de 2 à 4 jours.

● Processus mécanique de la floraison

Au moment de la floraison, les glumes s'ouvrent et les anthères deviennent bien apparentes et retombantes, les deux stigmates sont dressés.

Si le temps est suffisamment sec, les anthères deviennent déhiscentes et le pollen est libéré dans l'air.

Dès que cette libération a eu lieu, les glumes se referment et laissent apparaître les trois anthères vides qui vont en quelques jours se dessécher et prendre une coloration brune plus ou moins prononcée.



GLOSSAIRE

Aberrant ou impureté	Plante manifestement différente
Blocage de la récolte	Fait que la culture soit acceptée sous réserve d'analyses complémentaires sur la récolte et qu'en attente du résultat, la récolte reste isolée et bloquée dans l'usine.
Comptage	Dénombrement, selon un protocole défini par la Direction de la qualité et du contrôle officiel, des impuretés spécifiques ou variétales dans une population de plantes définie par une surface ou un nombre d'individus.
Décision (dite « Avis d'inspection »)	Document remis à l'agriculteur l'informant d'un refus de tout ou partie de son contrat de production ou bien lui ordonnant des travaux de remise en conformité
Déclassement (voir la définition du mot « Refus »)	Action de refuser tout ou partie d'une production de semence qui ne répond pas aux critères techniques du règlement de production
Délai de réentrée	Délai légal entre la fin de l'application d'un traitement phytosanitaire effectué sur une parcelle et la possibilité légale de pénétrer sur cette même parcelle
Épuration	Élimination des impuretés spécifiques ou variétales (plantes hors types) dans les parcelles de production de semences
Étiquette officielle	Étiquette, portant le logo du SOCFrance ou d'une autre agence de certification, de couleur blanche barrée de violet (semences de pré bases) ou blanche (semences de base) apposée sur les sacs de semences mères attestant de leur certification.
État cultural	Apparence d'une culture par rapport au développement des plantes, à la présence de maladies ou de mauvaises herbes.
Fiche d'inspection	Rapport officiel d'inspection sur lequel sont enregistrés les résultats des visites d'inspection : mesures, évaluations, comptages, constats, observations...
Stade « Floraison »	Stade auquel 50 % des plantes d'une lignée ou d'un parent sont fleuries
Identité variétale	Ensemble des caractères morphologiques décrits lors de l'inscription de la variété sur le Catalogue officiel (description officielle)
Impureté variétale	Plante manifestement différente de la variété (par rapport à la description officielle) sur un ou plusieurs caractères morphologiques
Inspecteur SOCFrance	Personne chargée de contrôler l'organisation et les inspections réalisées par les Techniciens Agréés
Isolement	Distance minimum attendue entre la production de semences et une autre culture de la même espèce
Refus	Décision de rejet comme semences du technicien agréé pour une non-conformité en matière d'isolement, de pureté génétique ou autres facteurs définis par les règles de production.
Stérilité mâle	Incapacité pour une lignée de sorgho de se reproduire par défaut de production de pollen
Superficie acceptée	Surface qui a répondu tout au long de l'inspection aux règles en vigueur
Superficie déclarée	Surface mise en place au moment des semis et faisant l'objet du contrat de production
Superficie inspectée	Surface faisant l'objet du contrôle par le Technicien Agréé
Superficie refusée	Surface qui n'a pas répondu à un moment donné de l'inspection aux règles en vigueur
Talles ou drageons	Tiges naissant à la base de la tige principale de certaines graminées
Technicien d'encadrement	Pour le Service d'inspection FNPSMS, technicien expérimenté et qualifié chargé de la formation, et du soutien au Technicien Agréé en situation d'inspection
Technicien agréé	Personne chargée de l'inspection des cultures agréé par la Direction de la qualité et du contrôle officiel (et qualifiée par la FNPSMS pour le service d'inspection FNPSMS)