

Manuel d'inspection des cultures

SEMENCES DE LIN

CCERT-DR-06-322 – révision 2.0



semae

Toutes les semences pour demain

Préambule destiné aux utilisateurs



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 dont vous êtes habilités par la Direction de la qualité et du contrôle officiel. 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. Vous êtes par conséquent responsables des constats que vous faites sur la conformité des cultures et des décisions que vous prenez sur sa validation.

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 destinataires que ceux qui vous sont indiqués.

L'ensemble des parcelles de multiplication doivent faire l'objet d'une inspection réalisée par un technicien agréé conformément aux exigences du règlement technique.

L'inspecteur SOCFrance réalisera des inspections officielles de surveillance de cultures choisie au hasard selon un taux de sondage et réalisera des audits de compétence des techniciens agréés.

Ce manuel 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.

Sommaire

<i>Préambule destiné aux utilisateurs</i>	1
<i>1. Champ d'application</i>	3
<i>2 Mission du technicien agréé et l'organisation des inspections</i>	4
<i>3. Système de production</i>	4
<i>4. Préparation des inspections</i>	8
4.1 Mes documents officiels et outils de travail	8
4.2 Les visites d'inspection	12
<i>5. Règles et normes de production</i>	13
5.1 Conditions de production et règles de culture :(hors pureté variétale)	13
5.2 Conditions de production et règles de culture : la pureté variétale	13
5.3 Code de refus	13
<i>6. L'inspection des cultures (Ce que je dois faire)</i>	14
6.1 Rencontre avec l'agriculteur-multiplicateur	14
6.2 Les premières vérifications sur la culture et son environnement	16
6.3 Visite de la (des) parcelle(s) lors de la visite à floraison	17
<i>7. Les documents officiels à utiliser (Comment je dois le faire)</i>	23
7.1 La suite de Non-Conformité	23
7.2 L'identité variétale	29
7.3 Les fiches d'inspection	32
<i>8. Etat sanitaire du lin (Maladies)</i>	33
<i>9. Glossaire</i>	47

1. Champ d'application

Ce manuel s'applique pour les espèces suivantes :

- Semences de lin textile (*Linum usitatissimum* L.)
- Semences de lin oléagineux (*Linum usitatissimum* L.)

Ce manuel est organisé en application des dispositions du règlement technique général de la production et du contrôle en vue de la certification des semences et des plants et du règlement technique annexe de la production, du contrôle et de la certification des semences de lin.

Ce manuel et l'ensemble des règlements sont disponibles sur le site de SEMAE : www.semae.fr



2 Mission du technicien agréé et l'organisation des inspections

La mission officielle de contrôle et de certification des semences de lin 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.

Les établissements autorisés à produire s'engagent conformément au règlement technique général à posséder le personnel qualifié pour le suivi des cultures de semences.

L'inspection des cultures est réalisée par des techniciens agréés par la Direction de la qualité et du contrôle officiel.

Chaque culture déclarée par l'établissement producteur est affectée à un technicien agréé. Il s'agit du plan d'inspection.

Le technicien agréé est chargé d'évaluer la conformité des parcelles par rapport au règlement technique annexe et de statuer sur la validation de la récolte en tant que semences, pour le compte de l'établissement producteur.

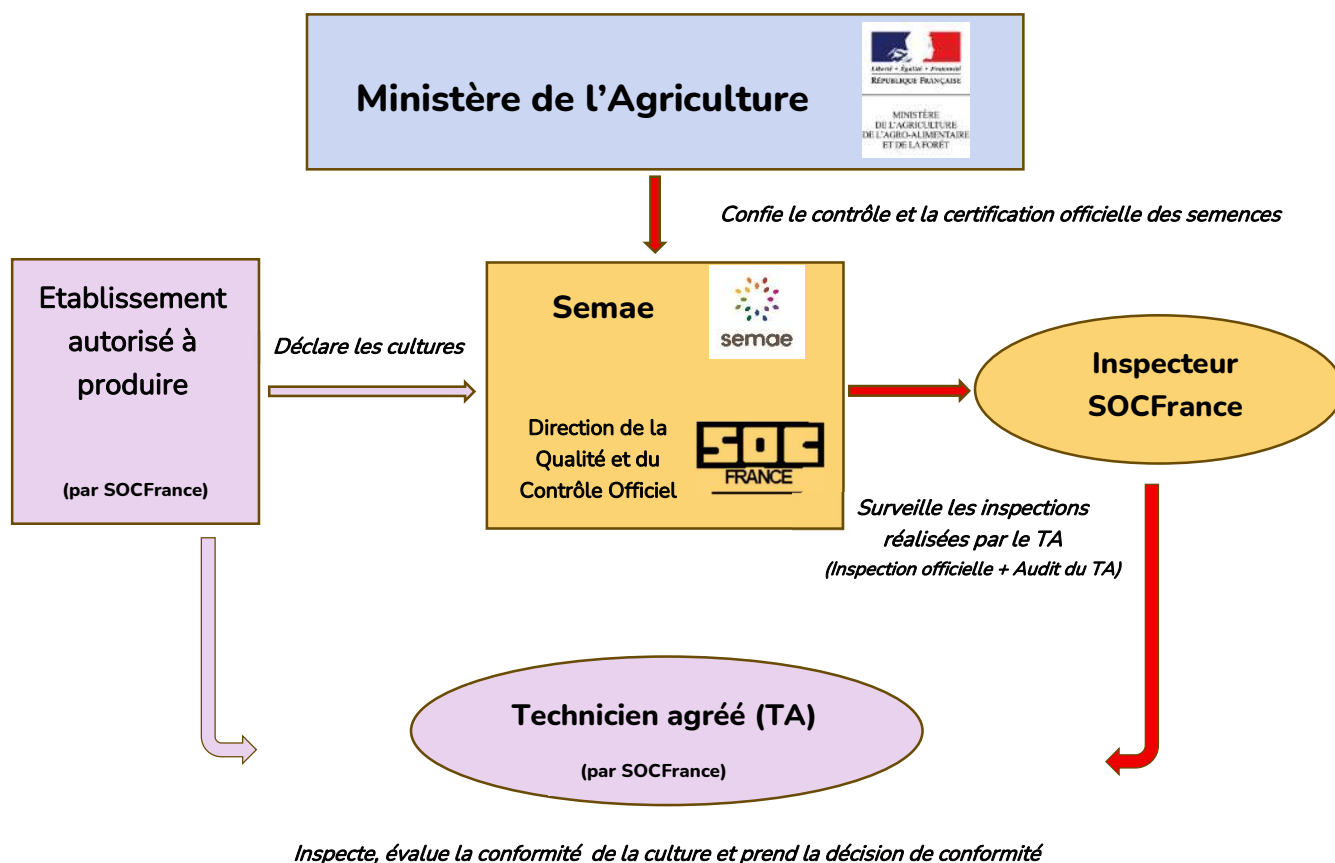
A chaque visite, le technicien agréé enregistre ses observations sur une fiche d'inspection.

Les inspecteurs de la Direction de la qualité et du contrôle officiel surveillent par sondage une partie des cultures inspectées par les techniciens agréés au travers d'inspections officielles des cultures et d'audit des techniciens agréés.

3. Système de production

Toute production de semences de lin fait obligatoirement l'objet d'une déclaration de culture auprès de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel (SOC France).

Le lin textile et le lin oléagineux sont des espèces dont la reproduction s'effectue par autogamie.



- **Matériel de sélection (MS)**

Il s'agit des semences de sélection de générations antérieures aux semences de prébase produites sous la responsabilité de l'obteneur.

- **Semences de prébase (PB)**

Les semences de prébase sont issues en une seule génération du matériel de sélection et sont prévues pour la production de semences de base.

- **Semences de base (SB)**

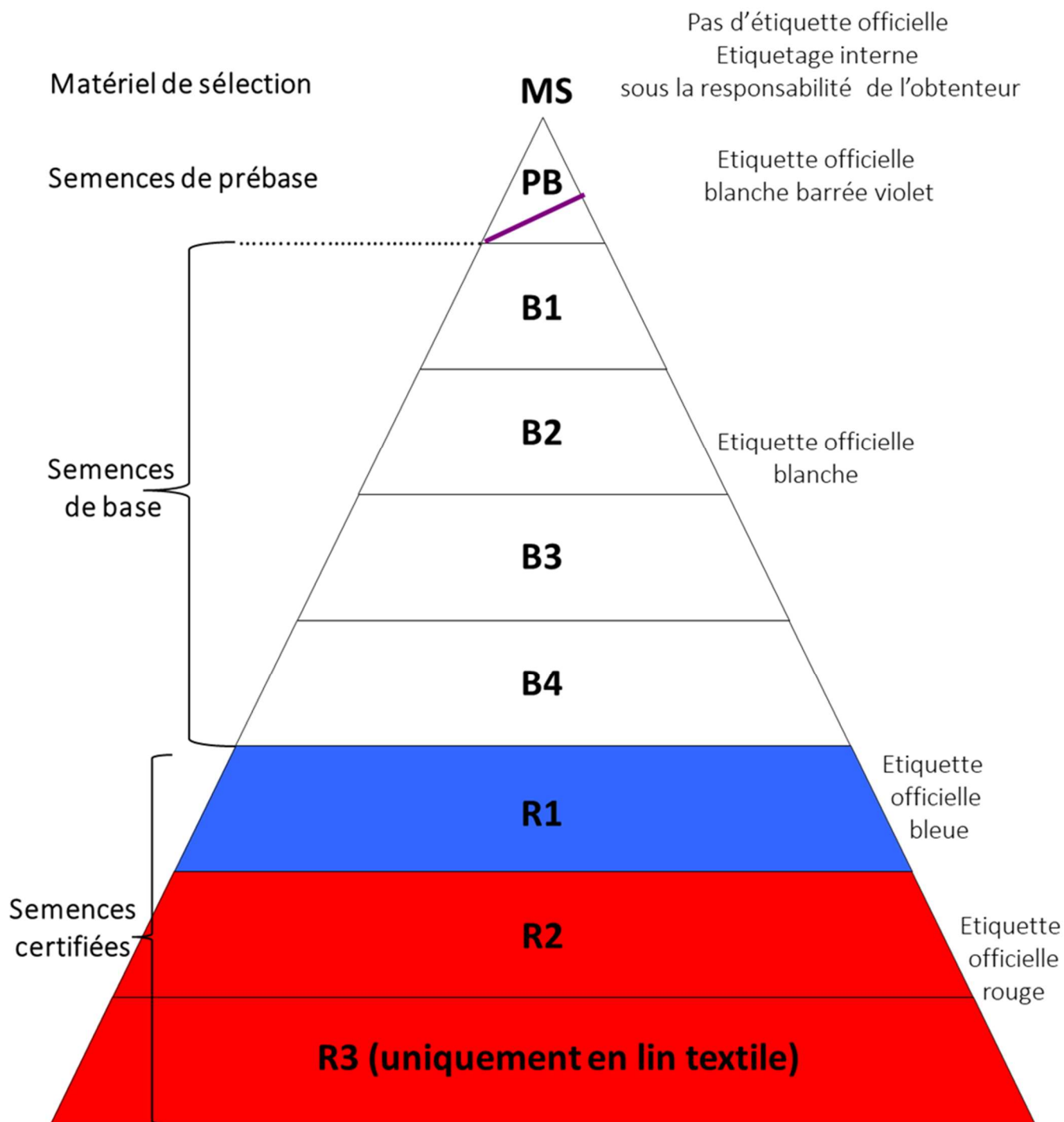
- Le produit obtenu par le semis du matériel prébase constitue la première génération de semences de base appelée **B1**.
- Le produit obtenu par le semis du matériel B1 constitue la deuxième génération de semences de base appelée **B2**.
- Le produit obtenu par le semis du matériel B2 constitue la troisième génération de semences de base appelée **B3**.
- Le produit obtenu par le semis du matériel B3 constitue la quatrième génération de semences de base appelée **B4**.

- **Semences certifiées**

Il est prévu au maximum 2 générations de semences certifiées pour les variétés de lin oléagineux et 3 générations pour celles de lin textile.

- Le produit obtenu par le semis de la semence de base (B4) constitue la semence certifiée de première reproduction (**R1**).
- Le produit obtenu par le semis de la semence certifiée de première reproduction constitue la semence certifiée de deuxième reproduction (**R2**).
- Le produit obtenu par le semis de la semence certifiée de deuxième reproduction constitue la semence certifiée de troisième reproduction (**R3**).

Système de production des semences de lin



4. Préparation des inspections

4.1 Mes documents officiels et outils de travail

Avant de démarrer les inspections, je m'assure de disposer

- **Du manuel d'inspection**

- Ce manuel regroupe toutes les instructions nécessaires à l'inspection des cultures de semences de lin.
- La dernière version à jour est téléchargeable sur le site de SEMAE (www.semae.fr).

- **Des fiches d'inspection informatisées**

- Vérifier que je dispose sur l'application mobile **FISEM** (ou sur une autre application) des fiches d'inspection pour toutes les cultures qui me sont affectées au plan d'inspection.
- La fiche d'inspection doit permettre, à n'importe quel moment, de connaître l'état précis de la parcelle par rapport aux exigences permettant de juger sa conformité aux règles et normes qui lui sont applicables, du début à la fin des visites réglementaires.

- **De suite de Non-Conformité (SNC)**

- La suite de Non-Conformité est le document d'information qui permet de préciser les remises de conformité à réaliser pour la mise aux normes de la culture, et/ou de notifier une décision de refus de la parcelle à l'agriculteur et à l'entreprise en cas de non-conformité à une règle de production.

- **Des fiches descriptives**

- Les fiches descriptives présentent les caractères morphologiques utilisés pour l'identité et la pureté variétale.
- Accessibles via le FISEM, mais également téléchargeables sur le site de SEMAE (www.semae.fr) ou auprès de la délégation régionale SEMAE à laquelle vous êtes rattaché.

- **D'outils de mesure**

- Ces outils permettent d'aider les techniciens agréés dans leur inspection pour vérifier la localisation de la parcelle, de contrôler la superficie, l'isolement, de réaliser les comptages....
- Par exemple le topo fil, le GPS, la cartographie, un bâton étalon, un mètre...

4.1.1 La fiche d'inspection (FISEM)

La fiche d'inspection sert à enregistrer vos observations et les résultats d'inspection pour chaque visite.

Elle doit être remplie et validée le jour même pendant ou à l'issue de la visite et terminée à la dernière visite.

L'application est téléchargeable sur Play Store / App Store de votre téléphone ou sur votre PC à partir de l'extranet de SEMAE.

Avoir toujours la dernière version à jour.

Pour le paramétrage et l'utilisation du Fisem, il faut consulter le mode d'emploi FISEM

4.1.2 La suite de Non-Conformité

La suite de Non-Conformité est un formulaire papier en plusieurs exemplaires qui sert à notifier à l'agriculteur une demande de remise en conformité, une consignation de la culture ou une décision de refus et à en informer l'établissement producteur.

Je rédige ma décision sur un formulaire « suite de non-conformité (SNC) » et j'enregistre le numéro, le motif et le code, dans ma fiche d'inspection.

SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)

N° :

Exemplaire Agriculteur Multiplicateur

Nom de l'agriculteur – Adresse :

Espèce :

Variété :

Catégorie :

N° de culture :

Etablissement :

Nom, prénom du TA :

N° TA :

☐ **Refus**
(Remplir plan si nécessaire)

Date et signature :

- Code : Libellé :

- Détail :

- Surface refusée (non conforme) : ha

☐ **Consignation (Blocage) :**

Date et signature :

- Détail :

☐ **Demande de travaux (action corrective)**
(Remplir plan si nécessaire)

Date et signature :

- Détail :

- Délai imparti :

☐ **Plan**

Rédaction d'une suite de Non-Conformité par motif

Numéro d'ordre de la SNC

Destinataire de la SNC

Je remplis le cartouche du haut avec toutes les données de la fiche d'inspection

Non-conformité par motif.

- Je coche le motif « Refus » j'indique le code de refus et la surface concernée.
- Je coche le motif « Demande de travaux » pour demander une remise en conformité de la culture. La réalisation des travaux doit être vérifiée par une visite supplémentaire.
- En cas de refus partiel ou de travaux sur une partie de la parcelle, je dessine un plan précis en indiquant la partie refusée ou à remettre en conformité.
- En cas de déclassement partiel je dessine un plan précis de la zone acceptée dans la catégorie d'origine et la zone déclassée. Je remplis également **2 fiches d'inspection, une par catégorie (fiche A et fiche B)**
- Je date et je signe la suite de Non-Conformité.
- Je remets le **jour même** à l'agriculteur-multiplicateur le folio qui lui est destiné.

1^{er} : pour l'agriculteur multiplicateur

2^{ème} : pour l'établissement producteur

3^{ème} : pour le technicien agréé

4.1.3 Les fiches descriptives

Les fiches descriptives permettent de vérifier l'identité variétale par comparaison des caractères morphologiques de la variété visible lors de l'inspection de la culture avec ceux de la description officielle.

Plusieurs moyens à votre disposition :

- **Fiches descriptives**: tableau récapitulatif des caractères principaux par variété. Réactualisé chaque année et disponible sur le site internet de SEMAE (www.semae.fr) ou auprès de votre délégation régionale.

[illegible]

- **Fiches descriptives sur Fisem**

La fiche descriptive de la variété se trouve dans l'onglet PRO de Fisem. Dans le cas où elle n'est pas disponible, il faut l'avoir en version papier.

4.1.4 Tableau de conversion de surface

hectare			are		m ²	
	1	5	0	0	0	0
				8	0	0

4.2 Les visites d'inspection

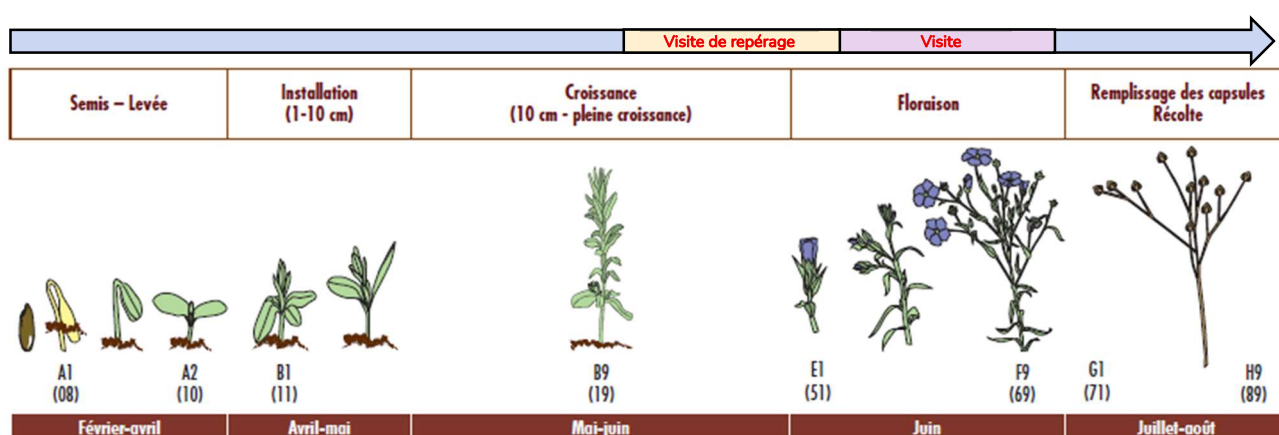
4.2.1 Visite obligatoire

Les cultures de lin font obligatoirement l'objet d'une seule visite d'inspection au moment de la floraison. Mais une pré-visite est conseillée, une visite de repérage précoce due à la rapidité de floraison de cette espèce.

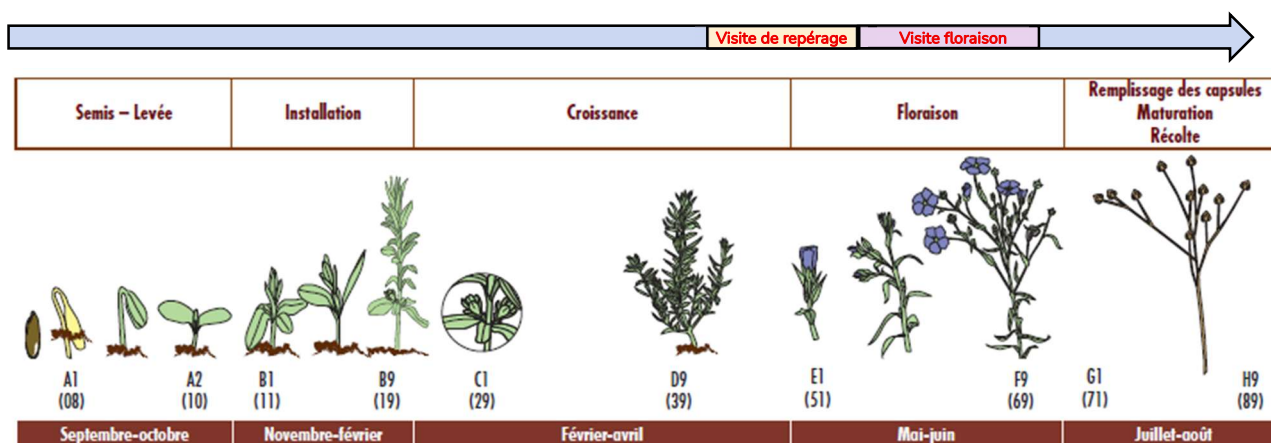
Lors de la visite, je vérifie les facteurs suivants :

Visite de repérage	Visite à la floraison
Isolement	Isolement
	Etat cultural
	L'identité variétale
	La pureté variétale
	L'état sanitaire

Lin de printemps :



Lin d'hiver :



4.2.2 Visite supplémentaire

Des visites d'inspection supplémentaires doivent être réalisées chaque fois que l'état de la parcelle inspectée le nécessite et en particulier pour vérifier la bonne exécution des travaux demandés. (Cf Suite de Non-Conformité § 4.1.2 pages n°9-10 et § 7.1 pages n°24 à 29)

5. Règles et normes de production

Je me réfère aux règles et normes du règlement technique annexe de la production, du contrôle et de la certification des semences de lin (Arrêté du 28 Mai 2020).

5.1 Conditions de production et règles de culture :(hors pureté variétale)

Identification de la parcelle	La parcelle doit être identifiée par un moyen approprié : plan ou carte géographique, pancarte (au minimum reprenant le N° de culture), coordonnées, GPS, références cadastrales.
Isolement	Une parcelle de multiplication doit être isolée de toute autre culture de lin par une bande non semée ou détruite doit être identifiable jusqu'à la récolte.
Etat cultural	Il doit permettre l'évaluation de l'identité, de la pureté variétale et l'état sanitaire. L'hétérogénéité de la culture peut être une cause de refus.
Identité variétale	Comparaison des caractères morphologiques de la variété visible lors de l'inspection avec ceux de la description officielle.
Etat sanitaire	La présence d'organismes nuisibles réduisant la valeur d'utilisation et la qualité des semences peut être une cause de refus.

5.2 Conditions de production et règles de culture : la pureté variétale

Les tolérances fixées dans le tableau ci-dessous sont appliquées au stade floraison.

Types d'impuretés	Taux et nombre maximal d'impuretés			
	Semences de prébase et de base	Semences certifiées		
		R1	R2	R3
Plantes d'une autre variété Hybrides naturels	3 ‰	20 ‰	25 ‰	25 ‰
Plantes présentant des fleurs à pétales d'une couleur différente	10 par are	30 par are	50 par are	100 par are

5.3 Code de refus

J'utilise les codes ci-dessous et je les saisis sur le formulaire (dit «la suite de Non-conformité») et sur la fiche d'inspection lors du refus d'une partie ou de la totalité de la culture

100	Mauvais état cultural	400	Pureté génétique ou variétale insuffisante
200	Mauvais isolement	402	Défaut d'identité variétale
202	Non-respect de la filiation	600	Mauvais état sanitaire

S'il existe 2 ou plusieurs motifs de refus pour une même culture, indiquer le code correspondant au motif principal (le plus grave) qui détermine à lui seul le rejet de la culture.



Aucun autre code n'est utilisable.

6. L'inspection des cultures (Ce que je dois faire)

Les cultures de lin font obligatoirement l'objet d'une visite d'inspection au moment de la floraison. Pour chacune des règles énoncées ci-dessous, compléter les rubriques de la fiche d'inspection et statuer. Dès lors qu'une non-conformité est enregistrée la parcelle est refusée.

6.1 Rencontre avec l'agriculteur-multiplicateur

Ce que je dois faire, lorsque je suis avec l'agriculteur multiplicateur.

Je vérifie :

- Le nom de l'agriculteur ou la raison sociale de son exploitation,
- L'espèce, la variété semée et la catégorie à produire,
- La filiation (vérification des étiquettes officielles des lots de semences mères : espèce, variété, numéro de lot, catégorie),
- La superficie inspectée par rapport à la superficie déclarée,
- Le nombre de parcelles et leurs superficies,
- Le moyen d'identification de la ou des parcelle(s).

Comment je dois faire, je vérifie l'exactitude des informations de la fiche d'inspection.

6.1.1 Variété et catégorie

Si la variété ou la catégorie semée est différente de celle mentionnée sur la fiche, je préviens l'entreprise et la Direction de la qualité et du contrôle officiel.

6.1.2 Superficie inspectée par rapport à la superficie déclarée

Je vérifie la surface réelle avec l'agriculteur. S'il y a une erreur, je complète la rubrique "Surface inspectée" avec la bonne surface.

6.1.3 Le nombre de parcelles et leur superficie

- Lorsque la culture correspond à une seule parcelle ou d'un groupe de parcelles homogènes, 1 seule fiche d'inspection suffit. Je reporte la superficie réelle dans la rubrique « **surface inspectée** ».
- Lorsque la culture correspond à la mise en place sur le terrain de plusieurs parcelles qui diffèrent par leurs conditions d'implantation ou de développement, j'ouvre une fiche supplémentaire (**1 fiche pour chaque parcelle**).

Je complète la surface de chaque parcelle sur la fiche indicée correspondante dans la rubrique « **surface inspectée** ».

La somme des surfaces inspectées de toutes les fiches doit correspondre à la superficie déclarée du contrat à laquelle il faut ajouter ou enlever les éventuelles modifications.



Ce cas d'ouverture de fiches supplémentaires doit rester exceptionnel.

6.1.4 La filiation

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

Je vérifie que les informations figurant sur les étiquettes officielles (espèce, variété, catégorie et numéro(s) de lot) sont identiques à celles indiquées sur la fiche d'inspection.

Je coche la case correspondante :

- C = Conforme : la variété, la catégorie et les numéros de lot sont identiques.
- NC = Non conforme : la variété ou la catégorie ou les numéros de lot sont différents ou incomplets.
- NV = Non vérifié : l'agriculteur ne peut pas présenter les étiquettes officielles.

Dans le cas d'un numéro de lot supplémentaire ou différent de celui de la fiche je saisis le numéro de lot sur la fiche d'inspection à l'endroit prévu et j'évalue la conformité.

Dans l'onglet « SM », j'enregistre le nouveau n° de lot dans SM7 : « N° de lot si SM supp. », je renseigne les informations dans les autres champs « SM7 » et j'évalue la conformité.

Exemple d'étiquettes officielles de semences-mères :

PB			SB (B1, B2, B3, B4)			Variété en cours d'étude		
SEMENCES DE PRE-BASE SEMENCES CERTIFIÉES OBTENUES EN X ^e GÉNÉRATIONS			SEMENCES DE BASE* RÈGLES ET NORMES CE**			VARIÉTÉ EN COURS D'ÉTUDE MATÉRIEL DE REPRODUCTION		
FRANCE 44, rue de la Loi 15001 PARIS			FRANCE 44, rue de la Loi 15001 PARIS			FRANCE 44, rue de la Loi 15001 PARIS		
Espèce : Variété : Lot N° : 0000			Espèce : Variété : Lot N° : 0000			Espèce : Variété : Catégorie : 0000		
Pays de production :			Pays de production :			Pays de production :		
Poids ou nombre déclaré :			Poids ou nombre déclaré :			Poids ou nombre déclaré :		
Échantillonné :			Échantillonné :			Fermé :		

Semences en provenance de France (OCDE ou Règles et normes CE)

Semences certifiées de 1 ^{ère} génération R1			Semences certifiées de 2 ^{ème} génération R2		
SEMENCES CERTIFIÉES RÈGLES ET NORMES CE*			SEMENCES CERTIFIÉES X^e REPRODUCTION RÈGLES ET NORMES CE*		
FRANCE 44, rue de la Loi 15001 PARIS			FRANCE 44, rue de la Loi 15001 PARIS		
Espèce : Variété : Lot N° : 0000			Espèce : Variété : Lot N° : 0000		
Pays de production :			Pays de production :		
Poids ou nombre déclaré :			Poids ou nombre déclaré :		
Échantillonné :			Échantillonné :		

Informations non officielles

6.2 Les premières vérifications sur la culture et son environnement

6.2.1 L'identification de la parcelle

La culture doit être identifiée dès le début de végétation.

Je complète le cadre d'identification de la parcelle en précisant le moyen utilisé :

Pancarte (reprenant le n° de culture), positionnement des cultures sur un plan ou carte géographique (avec mention du numéro de culture), coordonnées GPS, références cadastrales...



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, etc.).

6.2.2 L'isolement de la parcelle



C'est l'agriculteur multiplicateur qui est responsable de l'isolement de sa parcelle.

Je vérifie la présence d'une bande non semée ou détruite entre la parcelle de multiplication et toute autre culture lin.

Cette bande doit être également présente entre 2 parcelles de multiplication d'une même variété avec des catégories à produire différentes.

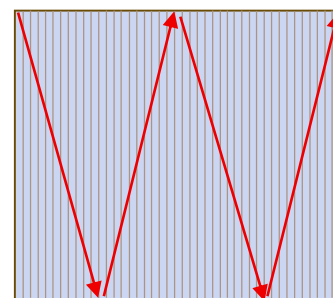
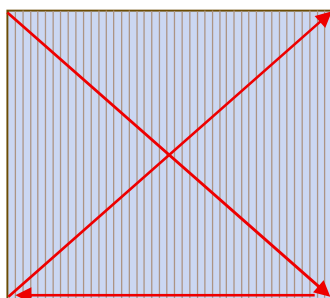
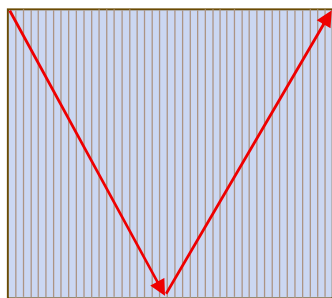
En cas de doute sur la distance, je mesure la distance exacte avec un outil adapté (Topo fil, GPS...).

6.3 Visite de la (des) parcelle(s) lors de la visite à floraison

Ce que je dois faire lors de la visite à la floraison

6.3.1 Comment circuler dans une parcelle

Pour me déplacer dans une parcelle, j'effectue un cheminement aléatoire de façon à croiser toutes les lignes de semis. J'effectue par exemple un cheminement en V, X ou W :



6.3.2 Je traverse la (les) parcelle(s) en vérifiant :

- **L'isolement**

Je vérifie l'isolement, et notamment l'absence de repousses dans le périmètre d'isolement.

- **L'état cultural**

Il est conforme lorsqu'il permet de vérifier la conformité des autres règles ou normes de culture lors de l'inspection, en particulier l'identité variétale, la pureté variétale et l'état sanitaire.

Un mauvais état cultural peut être une cause de refus. Je vérifie l'état cultural et enregistre la décision de conformité.

- **L'identité variétale**

Je vérifie l'identité variétale pour les caractères observables en floraison en comparant les caractères morphologiques visibles de la variété à l'aide des fiches descriptives mises à ma disposition.

J'utilise l'indication non vérifiée (NV) dans le cas où je n'ai pas en ma possession de fiche descriptive, notamment pour les variétés en cours d'étude.

- **L'état sanitaire**

La présence d'organisme nuisible réduisant la valeur d'utilisation des semences peut être une cause de refus. Je vérifie l'état sanitaire et enregistre la décision de conformité.

- **La pureté variétale**

Dans un premier temps, s'assurer de l'homogénéité de la parcelle au regard des impuretés à compter :

- si la parcelle est homogène, l'évaluation sera faite sur l'ensemble de la parcelle.
- en cas d'hétérogénéité, l'évaluation devra être réalisée sur chaque partie de parcelles homogènes.

Les évaluations devront être réalisées sur au minimum **5 unités de comptage de 20 m²** en les répartissant au hasard sur la totalité ou sur la partie de parcelle concernée.

Evaluer la pureté variétale c'est dénombrer :

- Le nombre de plantes présentant des fleurs à pétales d'une couleur différente.
Elles sont comptabilisées en nombre de plantes/are. Je reporte pour chaque comptage le nombre de plantes observées et j'additionne l'ensemble des comptages pour obtenir un total d'impuretés variétales à fleurs de couleur différente/are.
 - Le nombre des autres types d'impuretés variétales (fleurs plus grandes ou plus petites, couleur filet d'étamine différente etc...).
- J'enregistre pour chaque comptage le nombre d'impuretés variétales trouvées et j'additionne l'ensemble des comptages pour obtenir un total des autres types d'impuretés variétales.

Ensuite, j'ajoute pour chaque comptage de 20 m², le nombre d'impuretés variétales à fleurs de couleur différente et le nombre des autres types d'impuretés variétales pour obtenir le total des impuretés variétales observées.

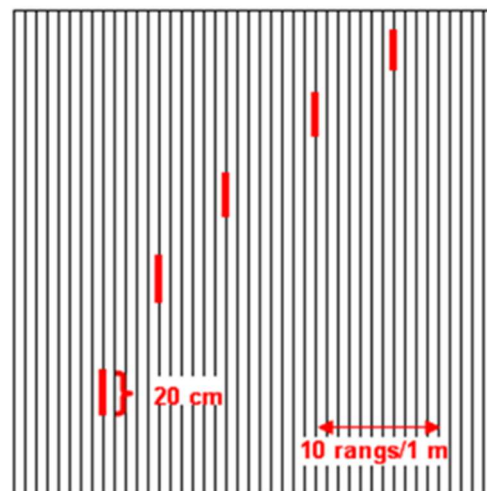
La totalisation de la ligne « total impuretés variétales » donne le nombre d'impuretés variétales constatées pour une surface donnée.

Aussi, il est nécessaire d'évaluer **le peuplement** (nombre de plantes/m²) pour calculer le taux de pureté variétale.

L'évaluation du peuplement

- Pour le semis en lignes :

1. Se munir d'un mètre ou d'une baguette graduée.
2. Réaliser **5 comptages** au hasard sur **20 cm** de longueur dans des zones homogènes pour évaluer la densité de plantes sur 1 mètre linéaire.
3. Pour obtenir le nombre de Plantes au m²



$$= \text{Nb de plantes / mètre linéaire} \times \text{Nb de rangs / 1 m}$$

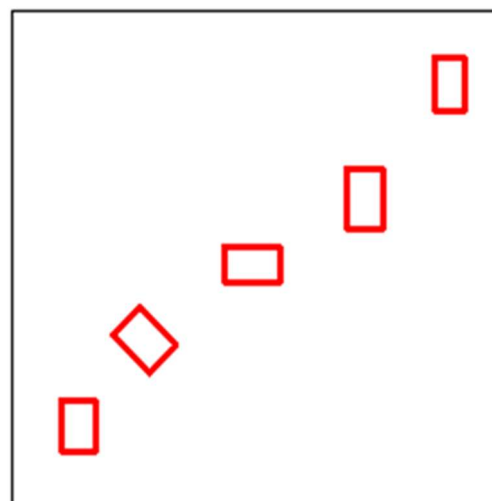
Exemple :

Nb de plantes comptabilisées	Comptage n°1	Comptage n°2	Comptage n°3	Comptage n°4	Comptage n°5	Total 1 mètre linéaire
	32	34	31	38	35	170

$$170 \text{ plantes sur mètre linéaire} \times 10 \text{ rangs sur 1 mètre} = 1\,700 \text{ plantes / m}^2$$

- Pour le semis éclaté (Socs étaleurs)

1. Utiliser un cadre ou un cerceau avec une surface prédéfinie.
2. Réaliser **5 comptages** au hasard dans des zones homogènes pour évaluer la densité de plantes sur **1 m²**



Exemple de calcul du peuplement :Cadre de : $0.20 \text{ m} \times 0.25 \text{ m} = 0.05 \text{ m}^2$ Comptages : $5 \text{ comptages} \times 0.05 \text{ m}^2 = 0.25 \text{ m}^2$

Nb de plantes comptabilisées	Comptage n°1	Comptage n°2	Comptage n°3	Comptage n°4	Comptage n°5	Total pour 0.25 m ²
	75	80	76	88	86	405

$$\text{Nombre de plantes} / 1 \text{ m}^2 = 405 / 0.25 = 1\,620 \text{ plantes} / \text{m}^2$$

Exemple de calcul de la pureté variétale :

	20 m ²	20 m ²	20 m ²	20 m ²	20 m ²	TOTAL
Impuretés variétales fleurs de couleur différente	2	1	0	4	2	9 / are
Autres types d'impuretés variétales	3	1	2	2	3	11
TOTAL Impuretés variétales	5	2	2	6	5	20

- La totalité des comptages représente **100 m²** avec un peuplement estimé de **1 700 plantes/m²**, cela représente un ensemble de 170 000 plantes observées.
- Le total des impuretés variétales (impuretés variétales à fleurs de couleur différente + autres types d'impuretés variétales) exprimées en ‰ est donc de :

$$(20 \times 1\,000) / 170\,000 = 0.12 \text{ ‰}$$

Soit une pureté variétale moyenne de

$$1\,000 - 0.12 = 999.88 \text{ ‰} \approx 999.9 \text{ ‰}$$

6.3.3 Décision sur la visite

A la fin de chaque visite d'inspection, je prends une décision sur la conformité de cette visite et je l'indique dans la partie concernée de la fiche en précisant :

- **Surface inspectée**

Elle correspond à la surface réelle de chaque parcelle qui a fait l'objet de visites d'inspection.



Elle peut être différente de la surface présentée indiquée sur la fiche d'inspection.

- **Surface refusée (non-conforme)**

C'est la superficie qui ne répond pas aux règles et normes applicables à la culture. Dans ce cas, je m'assure que j'ai rédigé une ou plusieurs suite de Non-Conformité. Je saisis le code correspondant au motif de refus. (cf. codes de refus § 5.3 pages n°14)

Dans le cas de refus pour plusieurs motifs, j'enregistre le motif le plus significatif.

- **Surface acceptée**

C'est la superficie qui répond aux règles et normes applicables à la culture.

Dans l'onglet « DEC », La surface conforme n'est pas à saisir, elle se calcule automatiquement à partir du moment où la surface inspectée et la surface refusée sont renseignées.

- **Surface déclassée**

Dans le cas où la culture ne répond pas aux règles et normes de la catégorie à produire mais à celle de la génération suivante (ex : une culture de semences de base non conforme aux règles SB mais conforme aux règles R1, R2 ou R3), je saisis sur la fiche d'inspection la surface déclassée et j'enregistre la catégorie pour laquelle la culture est conforme (catégorie de déclassement).



En cas de déclassement partiel, je dois ouvrir une fiche d'inspection supplémentaire. Une fiche reprend les résultats d'inspection et la surface de la partie conforme. L'autre reprend les résultats d'inspection et la surface de la partie déclassée.

Il ne peut y avoir une surface conforme et déclassée sur la même fiche d'inspection.

(cf. fiches supplémentaires § 6.1.3 pages n°15 et n° 16)



En cas de déclassement et/ou de refus (partiel ou total), une suite de Non-Conformité doit être réalisé pour prévenir l'agriculteur et l'établissement. (cf. suite de Non-Conformité § 4.12 pages n° 9 et n° 10 et § 7.1 pages n° 24 à 29)



Pour une inspection donnée, le total des superficies acceptées ou déclassées et refusées doit être égal à la superficie inspectée.

- **Consignation**

Cette rubrique n'est pas utilisée pour les inspections en lin.

- **N° du TA décisionnaire**

Immédiatement, j'enregistre le matricule s'il y a eu un changement de technicien en cours d'inspection.

Dans l'onglet « DEC », je vérifie toutes les données de la fiche d'inspection avant de valider la visite d'inspection.

- **Validation de la visite**

Après avoir vérifié l'intégralité des informations que j'ai enregistrées, je valide ma fiche d'inspection en appuyant sur le bouton "**Inspection validée**", en cliquant la date de visite s'agrémente automatiquement et je l'envoie.



Une visite validée ne peut plus être modifiée.

Une visite clôturée ne veut pas dire " fiche envoyée au SOCFrance " ou « fiche enregistrée ».

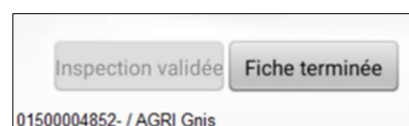
6.3.4 Statut de la culture

A l'issue de la dernière visite, je dois statuer immédiatement sur la conformité de la culture.

- **Estimation du rendement**

Le rendement estimé de la culture doit être renseigné avant que l'ensemble des visites soient validé.

Ensuite, je clôture ma fiche d'inspection en appuyant sur le bouton "**Fiche terminée**", en cliquant la date de clôture de la fiche d'inspection s'agrémente à son tour automatiquement et j'envoie la fiche clôturée.



Une fiche terminée ne peut plus être modifiée.

Une fiche terminée ne veut pas dire " fiche envoyée à SOCFrance ".



7. Les documents officiels à utiliser (Comment je dois le faire)

7.1 La suite de Non-Conformité

7.1.1 Quand dois-je me servir d'une suite de Non-Conformité

Il doit être rédigé :

- A chaque fois que des remises en conformité sont nécessaires pour mettre la culture en conformité avec les règles de production.
- à chaque fois qu'une décision de refus doit être prononcée.
- à chaque fois qu'un déclassement partiel a lieu.

La suite de Non-Conformité est numérotée et permet d'informer rapidement toutes les parties intéressées.

A chaque utilisation d'une suite de Non-Conformité, son numéro doit être reporté dans la case adéquate sur la fiche d'inspection et également la date de vérification des travaux demandés.



Je remplis une SNC par action. En conséquence, une SNC ne peut pas avoir deux rubriques remplies

7.1.2 Comment dois-je remplir la suite de Non-Conformité

Je remplis lisiblement et impérativement :

- Le nom et l'adresse de l'agriculteur,
- L'espèce, la variété et la catégorie,
- Le numéro de culture,
- L'établissement contractant,
- Mon nom et mon numéro de TA.

ð Cas d'une décision de refus :

- Je renseigne le code et le libellé en précisant les éléments occasionnant cette décision. (cf. code de refus § 5.3 pages n°14)
- J'indique la surface non conforme.

ð Cas d'une décision de refus partiel :

- Je renseigne le code et le libellé en précisant les éléments occasionnant cette décision. (cf. code de refus § 5.3 pages n°14)
- J'indique la surface non conforme.
- Je fais un plan précis de la zone refusée afin de pouvoir la repérer ultérieurement.

ð Cas d'une remise en conformité :

- Je mentionne les travaux qui doivent être réalisés par le producteur pour mettre sa parcelle en conformité avec les normes.
- J'inscris la date limite de réalisation de ces travaux.
- Je réalise un plan si nécessaire.

ð Cas d'un déclassement partiel :

- Je fais un plan précis de la ou des zone(s) acceptée(s) dans la catégorie d'origine et de la ou des zone(s) déclassée(s) afin de pouvoir la ou les repérer ultérieurement. (cf. fiches supplémentaires § 4.2.2 pages n° 12 et § 6.1.3 pages n° 15 et n° 16)

Je date et signe le document.

Pour les 2 derniers cas avec remise en conformité (Travaux), une visite supplémentaire sera obligatoire pour statuer sur le devenir de la culture.

ð Répartition et envoi des folios de la suite de Non-Conformité

ð La suite de Non-Conformité à utiliser par les inspecteurs SOC FRANCE est celle-ci

	SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)											
N° : _____												
<i>Exemplaire Agriculteur Multiplicateur</i>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Nom de l'agriculteur – Adresse :</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Espèce :</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">N° de culture : </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Variété :</td> <td style="padding: 2px;">Etablissement :</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Catégorie :</td> <td style="padding: 2px;">Nom, prénom du TA :</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">N° TA : </td> </tr> </table>			Nom de l'agriculteur – Adresse :		Espèce :	N° de culture : 	Variété :	Etablissement :	Catégorie :	Nom, prénom du TA :		N° TA :
Nom de l'agriculteur – Adresse :												
Espèce :	N° de culture : 											
Variété :	Etablissement :											
Catégorie :	Nom, prénom du TA :											
	N° TA : 											

Exemple n° 1 de suite de Non-Conformité : La demande de remise en conformité

SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)	
N° : 28 921 <i>Exemplaire Agriculteur Multiplicateur</i>	
Nom de l'agriculteur – Adresse : SARL DU CHATEAU 59267 FLESQUIERES	
Espèce : Lin textile	N° de culture : 0 1 5 0 6 7 1 1 6 A 3
Variété : MALIKA	Etablissement : NORD LIN
Catégorie : R3	Nom, prénom du TA : DUPONT Martin
N° TA : 9 9 8 8 7 7	
☐ Refus (Remplir plan si nécessaire)	
- Code : Libellé : Date et signature : - Détail : - Surface refusée (non conforme) : ha	
☐ Consignation (Blocage) :	
Date et signature : - Détail :	
☒ Demande de travaux (action corrective) (Remplir plan si nécessaire)	
Date et signature : 10/06/2026 - Détail : La parcelle n'est pas isolée sur l'un des côtés. - Délai imparti : A effectuer avant le 20/06/2026	
☒ Plan	
Redaction d'une suite de Non-Conformité par motif	

Exemple n° 2 de suite de Non-Conformité : La décision de refus total de la parcelle inspectée

SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)	
N° : 28 922 <i>Exemplaire Agriculteur Multiplicateur</i>	
Nom de l'agriculteur – Adresse : SAS DU CHATEAU 59670 FLESQUIERES	
Espèce : Lin textile	N° de culture : 0 1 5 0 6 8 1 1 6 A 3
Variété : IDEO	Etablissement : NORD LIN
Catégorie : R2	Nom, prénom du TA : DUPONT Martin
N° TA : 9 9 8 8 7 7	
☒ Refus (Remplir plan si nécessaire) Date et signature : 04/06/2026	
- Code : 4 0 0 Libellé : Pureté variétale insuffisante - Détail : Mélange de sacs d'une autre variété à fleur plus pâle lors du semis - Surface refusée (non conforme) : 1 6 , 0 0 ha	
☐ Consignation (Blocage) : Date et signature : - Détail :	
☐ Demande de travaux (action corrective) (Remplir plan si nécessaire) Date et signature : - Détail : - Délai imparti :	
☐ Plan	

Redaction d'une suite de Non-Conformité par motif

Exemple n° 3 de suite de Non-Conformité : La décision de refus partiel de la parcelle inspectée

SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)	
N° : 28 924	
<i>Exemplaire Agriculteur Multiplicateur</i>	
Nom de l'agriculteur – Adresse : SAS DU CHATEAU 59670 FLESQUIERES	
Espèce : Lin textile	N° de culture : 0 1 5 0 6 8 1 1 6 A 3
Variété : IDEO	Etablissement : NORD LIN
Catégorie : R2	Nom, prénom du TA : DUPONT Martin
N° TA : 9 9 8 8 7 7	
☒ Refus Date et signature : 04/06/2026 (Remplir plan si nécessaire)	
- Code : 1 0 0 Libellé : Mauvais état cultural - Détail : 2 zones de 0.50 ha avec une densité importante de Rays Grass - Surface refusée (non conforme) : 1, 0 0 ha	
☐ Consignation (Blocage) : Date et signature : - Détail :	
☐ Demande de travaux (action corrective) Date et signature : (Remplir plan si nécessaire) - Détail : - Délai imparti :	
☒ Plan	
Rédaction d'une suite de Non-Conformité par motif	

Exemple n° 4 de suite de Non-Conformité : Le déclassement partiel de la parcelle inspectée

SUITE de NON-CONFORMITE (SNC)	
N° : 28 923	
<i>Exemplaire Agriculteur Multiplicateur</i>	
Nom de l'agriculteur – Adresse : SAS DU CHATEAU 59670 FLESQUIERES	
Espèce : Lin textile	N° de culture : 0 1 5 0 6 4 1 1 4 A 1
Variété : DAMARA	Etablissement : NORD LIN
Catégorie : B4	Nom, prénom du TA : DUPONT Martin
N° TA : 9 9 8 8 7 7	
☐ Refus (Remplir plan si nécessaire)	
- Code : Libellé : - Détail : - Surface refusée (non conforme) : ha Date et signature :	
☐ Consignation (Blocage) :	
- Détail : Date et signature :	
☒ Demande de travaux (action corrective) (Remplir plan si nécessaire)	
- Détail : La parcelle sera divisée en 2 parcelles A (6.00 ha) et B (4.00 ha). Une partie sera refusée en semences de bases B4, mais déclassée en semences certifiée R1 (Parcelle B). Il faut donc séparer les 2 parcelles A et B par une bande d'isolement. - Délai imparti : A effectuer avant le 15/06/2026 Date et signature : 04/06/2026	
☒ Plan	

Rédaction d'une suite de Non-Conformité par motif

Lors de la rédaction d'une « suite de Non-Conformité » papier je reporte le numéro du suivi et le motif sur la fiche dans l'onglet « SNC ».

7.2 L'identité variétale

7.2.1 Exemple de fiche descriptive

CARACTERES OCVV *							
PLANTE			CAPSULE		GRAINE		
	Précocité Floraison	Hauteur à la Floraison	Tige : Longueur (1ère ramif.)	Taille	Ciliation	Poids de 1000 grains	Couleur
NOVEA	tardive à très tardive	très haute	longue à très longue	petite	absente	très petit à petit	brun
ODYSSEE	moyenne	haute à très haute	longue à très longue	moyenne	absente	très petit à petit	brun
OLGA (h)	très tardive	haute	longue	très petite	absente	très petit	brun

FLEUR								
CARACTERES OCVV *								
Corolle				Etamine			Pistil	
Taille	Forme du cœur	Disposition pétales	Couleur pétales	Couleur filet		Couleur anthères	Couleur Style (base)	
				Distale	Basale			
NOVEA	petite à moyenne	pentagonal		bleu	bleu		grisâtre	bleu
ODYSSE	très petite à petite	rond à pentagonal	chevauchant	bleu moyen	bleu	blanc	bleuâtre	point bleu à la base
OLGA (h)	très petite	pentagonal		bleu violet	bleu		bleuâtre	bleu

7.2.2 Exemple de caractères morphologiques d'identification

- Corolle :
Taille de la corolle



Petite

Moyenne

Grande

- Corolle : Forme du cœur

Absent



Présent



Rond



Rond à pentagonal



Pentagonal

- Corolle : Disposition
des pétales



Disjoints

Intermédiaire

Chevauchants

- Corolle : Couleur des pétales



Blanche

Rose pale

Rose moyen

Violet

Bleu violet

Bleu

Bleu pâle

- Etamines : Couleur de la partie distale du filet



Blanc

Bleu

Violet

- Etamines : Couleur de la base du filet



Blanc

Bleu

Violet

- Etamines : Couleur des anthères



Jaunâtre

Saumonée

Grisâtre

Bleuâtre

- Pistil : Couleur du style à la base



Blanc

Blanc avec un point jaune à la base

Blanc avec un point bleu à la base

Bleu

7.3 Les fiches d'inspection

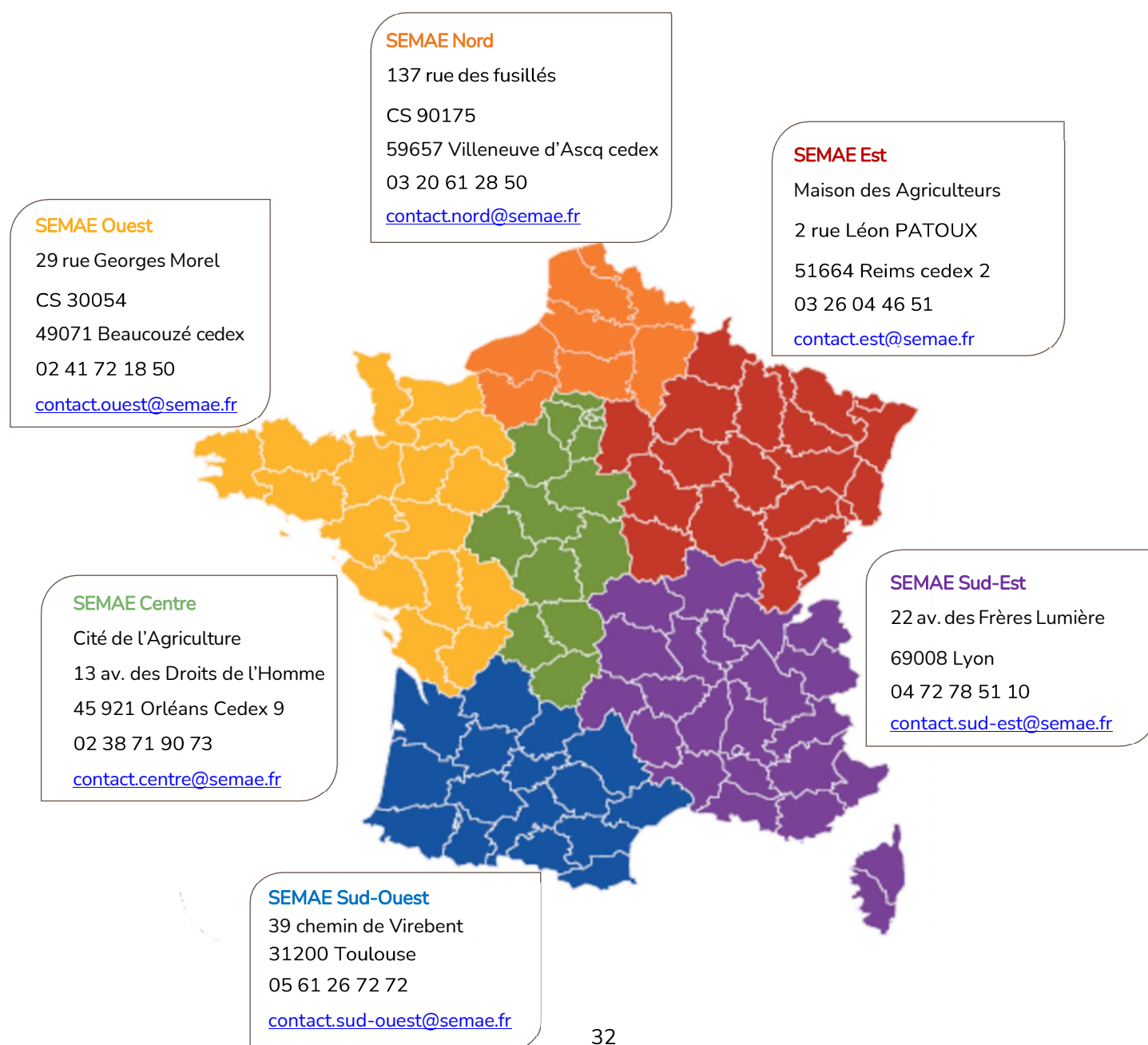
Je transfère mes données très régulièrement afin de sauvegarder mes fiches d'inspection sur le serveur de Semae et je clôture ma fiche d'inspection immédiatement à l'issue de ma dernière visite et en tout état de cause avant la récolte. (cf. La fiche d'inspection § 4.1.1 pages n° 8 et n° 9)

7.3.1 Envoi des fiches d'inspection

Le bouton « inspection validée » ou « inspection terminée » ne veut pas dire que la fiche d'inspection a été envoyée à la Direction de la qualité et du contrôle officiel (**SOCFrance**).

Il faut donc appuyer « enregistrer » puis sur "Envoyer" pour transmettre les fiches d'inspection validées et/ou terminées au SOCFrance.

7.3.2 Les délégations régionales de SEMAE



8. Etat sanitaire du lin (Maladies)

- Moissure blanche (Oïdium) / *Oïdium lini*

Fibre	L'OÏDIUM / <i>Oïdium lini</i>	
Graine		
Symptômes	Cette maladie se présente souvent en fin de végétation sous forme de moisissure et de mycélium blanc, tout d'abord sur les feuilles. Lors d'attaques importantes, les feuilles se dessèchent et tombent prématurément.	
Biologie du champignon	Cette maladie est causée par <i>Oïdium lini</i> . Ce champignon appartient à l'ordre des Erysiphales. Ce sont des parasites qui se développent principalement sur les feuilles, les jeunes pousses et les boutons floraux. Le mycélium blanc observé comporte une multitude de spores. Chaque spore est capable de germer immédiatement lors de sa dispersion. Il est favorisé par des conditions sèches et chaudes à la fin du printemps ainsi que par semis tardif. Il faut une forte humidité pour initier son développement. Ce champignon passerait l'hiver sous forme de mycélium et de conidies.	
		
Facteur	• Conservation du mycélium dans débris végétaux, • Forte humidité pour l'infection initiale, • Temps chaud et sec au printemps, • Semis tardif.	
Nuisibilité	• Si l'hygrométrie au sol est forte. • Si la végétation est luxuriante (forte densité, fertilisation azotée excessive, plantes feuillues).	
Lutte	• Variétés limitées mais possible depuis 2013 avec l'arrivée de premières variétés tolérantes, • Le respect d'un intervalle d'au moins 6 ans entre deux lins, • La maîtrise du peuplement à l'implantation de la culture (densité < 1.600 plantes viables/m2) et de la fertilisation azotée, • Lutte en végétation, la lutte chimique s'impose en production de semences. Hors production de semences : un traitement n'est recommandé qu'en cas de risque avéré dès la présence d'étoiles observée (seuil de nuisibilité). Il est inutile d'intervenir si l'attaque est postérieure à la floraison car le potentiel de rendement en fibres est atteint et les risques de retarder le rouissage sont grands.	

Image (source Arvalis)

• Courbure du lin / *Kabatiella lini*

Fibre	La COURBURE / <i>Kabatiella lini</i>	
Graine		
Symptômes	La courbure se manifeste surtout sur le lin d'hiver. La contamination s'effectue dès l'automne. Une courbure au niveau du pied est observée. Des crevasses longitudinales de forment. Dès la germination, l'attaque peut se produire. Vers le stade 2.5 cm, le collet est alors infecté et une courbure est observée au point de contamination.	
Biologie du champignon	Le champignon responsable de la courbure du lin est <i>Kabatiella lini</i> (<i>Polyspora lini</i>). Il se présente sous forme de mycélium et forme ensuite des conidies au niveau du collet. Il est favorisé par de fortes précipitations et peut être véhiculé par la graine.	
		
Facteur	- Conservation du champignon - sur semences contaminées, - sur résidus de récolte infectés, - Dissémination de <i>K. lini</i> - spores sur les téguments des semences, - spores par la pluie, le vent. - Conditions favorables au développement de la maladie - Contamination à l'automne favorisée par temps chaud et humide, - Température > 16°C et humidité > 90%, - Sol riche en azote et en matière organique, - Phytotoxicité d'un herbicide, gel...	
Nuisibilité	- A l'origine de verses pathologiques précoces - Faible nuisibilité de la courbure.	
Lutte	- Génétique : les variétés sont toutes sensibles. - Agronomique : - gestion des résidus - rotation des cultures - excès d'azote (Défavorable) - Chimique : - Traitement en végétation - Traitement des graines est une alternative intéressante pour contrôler le développement du champignon à leurs surfaces, mais il est inefficace contre les graines qui sont déjà contaminées de l'intérieur	

Image (source Arvalis)

- Brunissure / *Kabatiella lini*

Fibre	La BRUNISSURE / <i>Kabatiella lini</i>	
Graine		
Symptômes	La brunissure est la phrase terminale de l'attaque du champignon sur la plante. Elle se caractérise par des taches de couleur brun-cuivré qui apparaissent au pied de la plante et remontent le long de la tige. A la fin, les tâches recouvrent totalement le diamètre de la tige. Le développement de ces symptômes peut se faire à un stade jeune ou avancé. Les plantes sont fragilisées mais continuent de vivre.	
Biologie du champignon	Cette maladie est causée par <i>Kabatiella lini</i> . Le champignon peut pénétrer dans les capsules et les graines ou peut produire des spores à la surface des graines et des tissus infectés. Les graines infectées peuvent rester viables.	
		
Facteur	• Conservation du champignon - sur semences contaminées, - sur résidus de récolte infectés, • Dissémination de <i>K. lini</i> - spores sur les téguments des semences, - spores par la pluie, le vent. • Conditions favorables au développement de la maladie - Contamination à l'automne favorisée par temps chaud et humide, - Température > 16°C et humidité > 90%, - Sol riche en azote et en matière organique, - Phytotoxicité d'un herbicide, gel...	
Nuisibilité	• A l'origine de verses pathologiques précoces • Impact plus fort de la brunissure (Production semences).	
Lutte	• Génétique : les variétés sont toutes sensibles. • Agronomique : - gestion des résidus - rotation des cultures - excès d'azote (Défavorable) • Chimique : - Traitement en végétation - Traitement des graines est une alternative intéressante pour contrôler le développement du champignon à leurs surfaces, mais il est inefficace contre les graines qui sont déjà contaminées de l'intérieur	

Image (source Arvalis et Terre Inovia)

• Brûlure / *Chalara elegans* et *Pythium sp*

Fibre	La BRULURE Complexe cryptogamique
Graine	
Symptômes	La croissance du lin est stoppée à environ 10-15 cm. La plante entière a un aspect grillé, seule la tête reste verte. Certaines années, selon la gravité de la maladie, le lin ne fleurit pas. Le système racinaire est peu développé et des nécroses sont observées. Des doubles racines peuvent être présentes ainsi que des tâches orangées.
Biologie du champignon	Cette maladie peut être causée par plusieurs champignons : <i>Pythium megalacanthum</i> , <i>Chalara elegans</i> , ... sous forme de complexe parasitaire. <i>Chalara elegans</i> est associé aux nécroses racinaires ainsi qu'aux tâches orangées observées. La présence de <i>Pythium</i> induit le développement des racines secondaires atrophiées et des doubles racines.
	
Facteur	• Terres sableuses • Températures froides • Mauvaise circulation de l'eau • PH > 7 et forte teneur en MO
Nuisibilité	La bordure littorale de la Mer du Nord et de la Manche concentre les risques. Certaines terres sableuses éloignées de plus de 60 km des côtes peuvent aussi exprimer la maladie.
Lutte	• Pas de traitement fongicide, • Variétés résistantes, • Rotation des cultures, • Un nettoyage méticuleux des matériels de récolte limite la propagation des agents pathogènes de parcelle à parcelle.

Image (source Arvalis)

- Septoriose (pasma) / *Septoria linicola* = *mycospharella linicola*

Fibre	SEPTORIOSE / <i>Spetoria linicola</i>
Graine	
Symptômes	Le pasmo attaque d'abord les sépales qui brunissent. Le bouton floral devient blanc. Le champignon se propage ensuite le long des tiges et sur les feuilles. Des tâches brunes circulaires apparaissent sur les feuilles et des bandes alternées vertes et brunes sont présentes sur les tiges. Une défoliation, un dessèchement de la plante ainsi qu'une maturité plus précoce sont aussi observés. Les tissus infectés présentent des pycnides noires qui contiennent les spores des champignons. Ces spores sont ensuite dispersées par la pluie et le vent.
Biologie du champignon	Le champignon responsable est <i>Septoria linicola</i> . La contamination apparaît après la floraison. Des températures douces et humides favorisent le développement du champignon. Il peut parfaitement se conserver sur les débris végétaux. Les semences contaminées sont également des facteurs importants.
	
Facteur	• Périodes chaudes et humides à partir de la floraison, • Alternance de périodes humides (formation des spores) et sèches (dissémination des spores).
Nuisibilité	• Défoliation, dessèchement de la plante, maturité plus précoce
Lutte	• Lutte génétique : Variétés peu tolérantes • Leviers agronomiques : - Semences saines / certifiées - Destruction / enfouissement des résidus - Rotation des cultures • Lutte chimique : - Traitement des semences - Application fongicide précoce au stade 20/30cm en cas de situation à risque, sinon dès les premiers symptômes.

Image (source Arvalis)

• **Mort lin / *Phoma exigua* var. *linicola***

Fibre	Le MORT – LIN / <i>Phoma exigua linicola</i>
Graine	
Symptômes	Les premiers symptômes sont le jaunissement puis le flétrissement. Plusieurs plantes sont attaquées en même temps, cela forme des « poquets ». Des zones brunâtres composées de pycnides noires se forment au niveau du collet. L'épiderme des tissus infectés se détache du reste de la plante puis prend un aspect effiloché et finit par mourir.
Biologie du champignon	Cette maladie est le résultat de la contamination par le champignon <i>Phoma exigua linicola</i>. Il est présent dans le sol et se propage en particulier lors du rouissage, dans les semences. Il est présent sous forme de mycélium dans les couches supérieures du manteau de la graine. C'est un vecteur important provoquant la fonte des semis. La contamination aérienne s'effectue par l'intermédiaire des pycnides présentes à la base de la tige et contaminent ainsi les plantes voisines vis des pyclospores. Sa virulence est accentuée par la culture répétée du lin sur plusieurs années. Le temps doux et humide accentue son développement et la propagation du pathogène.
	
Facteur	• Conservation dans le sol, les résidus de récolte, • Transmission par la semence, • Dissémination des spores sur 5 à 10 cm, • Attaque en « poquets ».
Nuisibilité	• En cas de fortes précipitations, • par des températures comprises entre 15°C et 25°C, • En situation d'attaque précoce (fonte des semis).
Lutte	• Le respect d'un intervalle d'au moins 6 ans entre deux lins, • L'utilisation de semences certifiées, indemnes d'agents pathogènes, • Un nettoyage méticuleux des matériels de récolte pour éviter toute propagation, • La destruction des débris végétaux et des adventices pour réduire le potentiel infectieux, • La limitation des repousses de lin, • Lutte en végétation (Un traitement fongicide peut être efficace s'il intervient tôt, vers 10 cm).

(Parasites soumis au passeport phytosanitaire)

Image (source Arvalis)

• Fusariose / *Fusarium oxysporum f.sp. lini*

Fibre	La FUSARIOSE / <i>Fusarium oxysporum</i>
Graine	
Symptômes	L'attaque démarre par les racines qui prennent une teinte bleu-gris et se nécrosent. Du mycélium est observé au niveau du collet. Le champignon se propage ensuite à travers toute la plante par les vaisseaux conducteurs, d'où la présence longitudinale des symptômes. L'alimentation en eau est stoppée provoquant le dessèchement de la plante qui dévient rouge-marron et meurt.
Biologie du champignon	La fusariose est vectorisée par <i>Fusarium oxysporum f. sp. lini</i>. C'est un agent vasculaire qui se conserve dans le sol sous forme de chlamydospores. Il infecte les plantes via les racines qu'il pénètre directement par des blessures d'origine mécanique ou biologique. Le mycélium et les spores survivent pendant plusieurs années sur du lin en décomposition et sur d'autres tissus organiques. Le champignon est favorisé par des températures douces, par la présence de moisissures ainsi que par des pH acides. L'infection peut survenir à tous les stades de la croissance.
	
Facteur	• Conservation (mycélium + spores) dans le sol plusieurs années. • Dissémination par les semences, par le vent (spores), • Pénétration du champignon par les racines, • Infection favorisée par des temp. de 25-30°C et environnement humide, • Aggravation des symptômes par sécheresse, • PH inférieur à 6,5.
Nuisibilité	• La maladie peut concerner des zones localisées ou s'étendre à toute la parcelle, • Une attaque précoce peut engendrer la destruction de la linière.
Lutte	• Pas de traitement fongicide, • Variétés résistantes, • Rotation des cultures.

(Parasites soumis au passeport phytosanitaire)

Image (source Arvalis)

- **Anthraxose / *Colletotrichum lini***

Fibre	L'ANTHRACNOSE / <i>Colletotrichum lini</i>
Graine	
Symptômes	Des lésions de couleur rouge-brun apparaissent sur les bords des cotylédons et des jeunes feuilles. Les tissus meurent et se dessèchent. En quelques jours seulement la feuille entière est contaminée. Puis les spores produites sur les feuilles infectent les tiges à cause des pluies. La réaction de défense de la plante induit une zone infectée de couleur rouge-orange, et des tissus fripés. Pour des attaques de faible intensité, la croissance de la plantule est réduite ; en revanche si les zones infectées progressent et envahissent la totalité de diamètre de la tige, la plante meurt et la tige se rompt au niveau du point d'attaque.
Biologie du champignon	Le champignon responsable est <i>Colletotrichum lini</i> . Son développement est favorisé par des conditions chaudes et humides. La contamination des semences est le vecteur principal de propagation de la maladie. En effet le champignon se retrouve localisé dans la graine ou dans les couches supérieures du manteau. Il se développe et forme ses spores dès la germination de la graine.
	
Facteur	• Organisme transmissible par les semences.
Nuisibilité	• Si l'attaque est intense, les jeunes plantules sont détruites avant même de sortir du sol.
Lutte	• L'utilisation de semences certifiées, indemnes d'agents pathogènes, • Eliminer les résidus de culture, • Rotation.

(Parasites soumis au passeport phytosanitaire)

Image (source Arvalis)

• Moisissure grise / *Botrytis cinerea*

Fibre	La MOISSURE GRISE / <i>Botrytis cinerea</i>
Graine	
Symptômes	Les symptômes peuvent apparaître à tous les stades de développement ; le mycélium est souvent véhiculé par les couches supérieures du manteau de la graine. Les jeunes tiges présentent les premiers symptômes d'attaque : elles se colorent en brun dans la région du collet au niveau du sol. On observe un dessèchement des plantules ainsi qu'un recouvrement de mycélium grisâtre avec présence de pilosités fructifères et meurent. Pour les plantes matures, le champignon attaque les capsules et les tiges. Les tissus infectés sont brun clair et meurent. A un stade de développement du champignon plus avancé, des petits corps noirs appelés sclérotés sont produits. Ils favorisent la survie du pathogène durant des périodes climatiques défavorables (sécheresse, température basse).
Biologie du champignon	Le champignon responsable de la moisissure (pourriture) grise est <i>Botrytis cinerea</i>. Le temps chaud et humide favorise le développement du champignon qui peut se développer à tous les stades de la végétation. Les semences infectées sont le principal vecteur de contamination. Des nécroses se développent sur l'hypocotyle et sur la tige. Du mycélium est observé. La dissémination des spores au niveau des capsules est favorisée lors de périodes sèches, les graines peuvent alors être infectées.
	
Facteur	• Périodes chaudes et humides à partir de la floraison, • Alternance de périodes humides (formation des spores) et sèches (dissémination des spores).
Nuisibilité	• Transmission par la semence à l'origine de semis, • Transmission par spores à moisissure grise sur les organes aériens, • Nuisibilité à perte totale de rendement possible.
Lutte	• Semences saines (taux limite d'infection < 5%), • Traitements des semences, • Éviter les peuplements trop denses.

(Parasites soumis au passeport phytosanitaire)

Image (source Arvalis)

- Rouille / *Melampsora lini*

Fibre	La ROUILLE / <i>Melampsora lini</i>
Graine	
Symptômes	Cette maladie est caractérisée par la présence de pustules orange. Elles se développent sur les feuilles, les tiges et les capsules. Au fur et à mesure du développement, les pustules deviennent noires. Les plantes infectées présentent plus de fragilité.
Biologie du champignon	La rouille est causée par <i>Melampsora lini</i> , le champignon parasite appartenant aux Urédinomycètes. Ils attaquent principalement les feuilles et les tiges où ils produisent des pustules sporogènes qui déchirent l'épiderme à maturité. Le mycélium de ce champignon est intercellulaire : il enfonce des suçoirs dans les cellules de l'hôte. Les pustules orange sont le siège de la production de spores qui sont ensuite dispersés par le vent. L'infection est favorisée par l'humidité et des températures douces.
	
Facteur	• L'humidité (eau libre) • Températures moyennes modérées (10 à 15°C)
Nuisibilité	• Les plantes infectées présentent plus de fragilité
Lutte	• Bonnes pratiques agricoles, • Choix variétal, • Traitement chimique bien positionné.

Image (source Arvalis)

• **Verticilliose / *Verticillium dahliae***

Fibre	La VERTICILLIOSE / <i>Verticillium dahliae</i>
Graine	
Symptômes	La plante présente tout d'abord des symptômes de dessèchement et de jaunissement. La tige se fragilise et devient cassant. (Stries vert gris sur tige verte devenant brun foncé sur tige marron clair). Du mycélium blanc apparaît le long de la tige et des pycnides noirs y sont présents. C'est une maladie qui touche les vaisseaux conducteurs de la même façon que la Fusariose : l'alimentation par ces vaisseaux est coupée à partir des racines. Il n'y a pas de symptômes apparents au niveau du système racinaire. (Dessèchement et évolution d'une coloration bleue)
Biologie du champignon	Le Verticillium est un champignon tellurique qui peut survivre plusieurs années sous forme de microsclérotas noirs dans le sol ou sur des débris végétaux. Lors de conditions climatiques et environnementales favorables, températures chaudes et journées ensoleillées, il pénètre par les racines et envahit les tissus conducteurs (xylème) par lesquels il remonte le long de la tige. Ce champignon peut être transmis par des nématodes : les spores du champignon pénètrent à travers l'épiderme et prolifèrent à l'intérieur de l'organisme.
	
Facteur	• Champignon tellurique/longue conservation des micro-sclérotas dans le sol (~ 15 ans), • Transmission possible par nématodes, • Sols sableux, ± argileux, • Températures du sol ~20°C (installation du Verticillium au niveau des racines/ Paul V.H.et al).
Nuisibilité	• Fragilisation des tiges et casse • Visibles en fin de cycle
Lutte	• Pratiques agronomiques : - enlèvement des plantes infectées, - fertilisation raisonnée pour obtenir des plantes vigoureuses, • Pas de traitement fongicide efficace, • Lutte génétique la plus appropriée mais pas de variétés résistantes actuellement.

Image (source Arvalis)

- **Fonte de semis**

- Moisissure verte / *Alternaria linicola*
- Rhizoctone / *Rhizoctonia solani*
- Fusariose / *Fusarium sp.*

Fibre	La FONTE DES SEMIS
Graine	
Symptômes	La fonte des semis est la disparition de plantule avant ou juste après la levée. La base des tiges est pincée. Pour les plantules plus matures, les tiges prennent des couleurs brunes ; la partie supérieure de la racine est comprimée et pourrit. Cette maladie est observée dans un sol froid et humide.
Biologie du champignon	Cette maladie est le résultat de l'attaque de plusieurs agents pathogènes tels que Phoma, Botrytis, Alternaria, Pythium, Rhizoctonia, Fusarium, Sclerotinia. Ces champignons sont telluriques et attaquent la plante lors de conditions favorables.
Moisissure verte / <i>Alternaria linicola</i>	De nombreuses petites lésions rougeâtres apparaissent sur les racines, sur les hypocotyles puis sur les cotylédons des plantules, évoluant en larges taches brunes qui se couvrent d'un feutrage vert olive constitué par les fructifications du champignon. Ultérieurement les plantules jaunissent et se courbent avant de flétrir en suivant les lignes de semis et de se transformer en brindilles noirâtres. 
Rhizoctone / <i>Rhizoctonia solani</i>	Par foyers, les sommets de jeunes plantes d'environ 10 cm de haut flétrissent et se courbent. Les racines peu nombreuses montrent des lésions brunes et noircissent. Les plantes meurent prématurément. 
Facteur	• humidité relative très élevée • températures supérieures à 10°C, l'optimum se situant à 15-20°C.
Lutte	Les moyens de lutte sont surtout préventifs car dès l'apparition de la maladie, il existe peu de recours pour la contrer. Il existe des moyens culturaux tel que la plantation de semences dans un lit de semences ferme. Il faut aussi tasser le sol pour transmettre une bonne humidité aux graines qui permettra une rapide levée. Un traitement des semences donne également des résultats satisfaisants.

Image (source Arvalis)

• **Sclérotiniose / *Sclerotinia sclerotiorum***

Fibre	La SCLEROTINIOSE / <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
Graine	
Symptômes	Maladie des lins versés, la sclérotiniose s'installe sur les tiges demeurant au contact du sol, provoquant une pourriture qui entraîne une fragilisation des fibres puis une cassure de la tige. Elle est reconnaissable aux amas mycéliens blancs qui se forment sur les tiges. Ceux-ci donnent ensuite des sclérotés noirs (formes de conservations du champignon), pouvant atteindre la dimension d'un petit pois.
Biologie du champignon	D'origine tellurique, <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> se développe sous conditions humides, généralement lors d'une verse importante du lin. Il peut aussi s'exprimer au cours du rouissage, sous l'andain, en cas d'humidité excessive.
	
Facteur	• Attaque mycélienne au niveau du sol. • Contamination possible des lots de semences par sclérotés (< 5%).
Nuisibilité	• Une humidité relative de plus de 90% durant 3 jours. • Une température moyenne journalière supérieure à 10°C.
Lutte	• Rotation des cultures, • Propreté des parcelles, • Peuplement réduit en sol riche

Image (source Arvalis)

- Carence en Zinc

CARENCE EN ZINC	
Symptômes	Sur la parcelle, la déficience en zinc couvre généralement de grandes zones irrégulières mais il arrive que la parcelle exprime en totalité les symptômes. Sur la plante, Le lin fibre extériorise un déficit en zinc vers 5 à 10 cm. Ses conséquences sont : • un ralentissement, voire un arrêt de la croissance des plantes. • le grisonnement des feuilles et l'apparition de taches blanchâtres sur celles-ci. • dans les cas graves, le dessèchement de l'extrémité des tiges. • le démarrage de ramifications secondaires à l'insertion des cotylédons.
	
Facteur	Les principales situations à risque de carence sont les terres argilo-calcaires superficielles dont le pH est supérieur à 7,5 et les sols sableux. Des blocages de l'élément zinc peuvent aussi être induits par : • des conditions de stress hydrique, • des à-coups climatiques • des défauts d'enracinement générés par des sols tassés, • un apport de chaux, de marne ou de produits résiduels d'origine agro-industrielle (écumes de sucreries, déchets de distillation, etc.), industrielle (déchets de l'industrie papetière, etc.) ou urbaine (composts, etc.), moins de 2 ans avant la culture de lin.
Nuisibilité	Une carence en zinc peut avoir pour conséquences : • un retard très important de la végétation. • des pertes de rendements en paille et en lin teillé jusqu'à 50%. • une dépréciation de la qualité des fibres, particulièrement si les maître-brins laissent place à des tiges axillaires.
Lutte	• L'emploi systématique de semences pelliculées avec du zinc. Ce choix permet : - d'optimiser l'efficacité du zinc au moment où le lin en a le plus besoin. - une optimisation de l'efficacité du zinc par un apport au plus près des plantules et une limitation des pertes de l'élément dans le sol. - de couvrir les besoins des lins dans 95% des cas. - de s'affranchir du stade du lin et des conditions météorologiques. • dans les situations à risque, un apport foliaire complémentaire par pulvérisation de sulfate zinc ou de chélates de zinc. Cette application doit être réalisée au stade "premières feuilles apparentes". Celui-ci ne dure que 2 à 3 jours selon les conditions climatiques.

Image (source Arvalis)

9. Glossaire

Autogame	Espèce dont les plantes se reproduisent par autofécondation. La fleur d'une plante ne peut être fécondée que par son propre pollen ou le pollen d'une fleur de la même plante.
Comptage	Dénombrement, selon un protocole défini par SOCFrance, des impuretés spécifiques ou variétales dans une population de plantes définie par une surface ou un nombre d'individus.
Décision de refus	Action de refuser tout ou partie d'une production de semences qui ne répond aux règles et normes qui lui sont applicables. La partie refusée est dite non-conforme.
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 dans cette même parcelle.
Epuration	Elimination des impuretés spécifiques ou variétales (plantes hors types) dans les parcelles de production de semences.
Etat cultural	Apparence d'une culture par rapport au développement des plantes, à la présence d'organismes nuisibles ou de mauvaises herbes.
Etiquette officielle de certification	Etiquette, portant le logo de SOCFrance, de couleur blanche barrée de violet (semences de pré bases) ou blanche (semences de base) ou bleue (semences certifiées R1) ou rouge (semences certifiées R2) apposée sur les sacs de semences mères attestant de leur certification.
Evaluation	Calcul d'un taux d'impuretés suivant un protocole défini par SOCFrance.
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 Hors - type	Plante manifestement différente de la variété (par rapport à la description officielle) sur un ou plusieurs caractères morphologiques.
Isolement	Distance minimum attendue entre la production de semences et une autre culture.
Remise en conformité	Travaux réalisés pour remettre en conformité la culture pour répondre aux règles de production.
Suite de Non-Conformité	Document remis par le TA à l'agriculteur précisant les remises en conformité à réaliser pour mise aux normes de la culture, et/ou notifiant une décision de refus de tout ou partie de son contrat de production.
Variété	Groupe de plantes d'une espèce végétale donnée ayant des caractéristiques identiques.



semae

Toutes les semences pour demain