



Guide Technique d'accréditation

Contrôles qualitatifs et quantitatifs des productions agricoles et de leurs dérivés

INS GTA 03 - Révision 03

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI





SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. REFERENCES ET DEFINITIONS.....	3
2.1. Références.....	3
2.2. Définitions.....	3
3. DOMAINE D'APPLICATION	4
4. MODALITES D'APPLICATION	4
5. MODIFICATIONS APPORTEES A L'EDITION PRECEDENTE	4
6. GUIDE DE LECTURE DES EXIGENCES D'ACCREDITATION ET RECOMMANDATIONS.....	5
6.1. Contenu de la prestation.....	5
6.2. Recommandations.....	6
Annexe 1	9
STRUCTURE D'UN PLAN D'ECHANTILLONNAGE TYPE UTILISABLE PAR LES ORGANISMES D'INSPECTION PROCEDANT A L'AGREAGE DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET DE LEURS DERIVES.....	9
Annexe 2	12
RECOMMANDATIONS POUR LE CONTROLE ET LE SUIVI METROLOGIQUE DES EQUIPEMENTS USUELS.....	12
Annexe 3	15
LISTE NON EXHAUSTIVE DES CONTROLES PHYSIQUES.....	15



1. OBJET

La norme NF EN ISO/CEI 17020 et le document Cofrac INS REF 02 définissent les exigences générales pour procéder à l'accréditation d'un organisme d'inspection.

Le présent guide technique d'accréditation a pour objet d'expliciter certaines exigences appliquées aux organismes d'inspection procédant aux contrôles qualitatifs et quantitatifs des productions agricoles et de leurs dérivés.

Les explications et recommandations données dans ce Guide (que l'organisme est libre d'appliquer) sont celles reconnues comme étant les plus appropriées par le Cofrac pour répondre aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17020 et du document Cofrac INS REF 02.

Dans tous les cas, l'organisme devra démontrer que les dispositions prises permettent de satisfaire pleinement le référentiel d'accréditation.

Par ailleurs, suite à la publication du document COFRAC GEN REF 10 « Traçabilité des résultats de mesure », et à la mise à jour conjointe du document COFRAC INS GTA 02 « Traçabilité métrologique des équipements de mesure », une déclinaison des exigences métrologiques applicables dans les contrôles qualitatifs et quantitatifs des productions agricoles et de leurs dérivés d'activité semble nécessaire.

2. REFERENCES ET DEFINITIONS

2.1. Références

Ce document fait référence :

- à la norme NF EN ISO/CEI 17020 « Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection »,
- au document COFRAC INS REF 02 « Exigences pour l'accréditation des organismes d'inspection selon la norme NF EN ISO/IEC 17020 : 2012 »,
- à la norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais »,
- au document COFRAC GEN REF 10¹ « Traçabilité des résultats de mesure - Politique du Cofrac et modalités d'évaluation »,
- au document COFRAC INS GTA 02² « Traçabilité métrologique des équipements de mesure ».

2.2. Définitions

Pour l'usage du présent document les termes suivants sont définis :

Echantillonnage

L'échantillonnage est l'ensemble des opérations par lesquelles une partie d'un lot, d'une substance ou produit, est prélevée pour fournir, à des fins de contrôle, un échantillon réduit représentatif de la totalité d'un lot.

¹ & ² Disponible sur www.cofrac.fr



Lot

Le lot est la quantité identifiée de matière à partir de laquelle un échantillon peut être prélevé et contrôlé pour déterminer une ou plusieurs caractéristiques. Pour les définitions spécifiques par catégorie de produits, se référer à la norme d'échantillonnage applicable.

Agréage

L'agrèage est l'action de reconnaître la nature, la quantité, la condition et la qualité de la marchandise. Cette action est en général contradictoire entre les parties et peut être exécutée soit par les parties elles-mêmes, soit par leurs représentants agréés (*définition INCOGRAIN 07/2013*). Il s'agit de l'ensemble des examens réalisés par l'organisme d'inspection en vue de déterminer ou de vérifier les caractéristiques de la marchandise. L'annexe 3 propose à titre indicatif une liste non exhaustive des contrôles physiques.

Etalonnage (cf. document GEN REF 10)

Opération qui, dans des conditions spécifiées, établit en une première étape une relation entre les valeurs et les incertitudes de mesure associées qui sont fournies par des étalons et les indications correspondantes avec les incertitudes associées, puis utilise en une seconde étape cette information pour établir une relation permettant d'obtenir un résultat de mesure à partir d'une indication.

Traçabilité métrologique (cf. document GEN REF 10)

Propriété d'un résultat de mesure selon laquelle ce résultat peut être relié à une référence par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue et documentée d'étalonnages dont chacun contribue à l'incertitude de mesure.

Note 1 : l'établissement de la traçabilité métrologique est appelé raccordement métrologique.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Ce document s'adresse :

- aux organismes d'inspection accrédités ou candidats à l'accréditation pour la réalisation de contrôles qualitatifs et quantitatifs des productions agricoles et de leurs dérivés,
- aux évaluateurs du Cofrac,
- aux membres des instances du Cofrac.

4. MODALITES D'APPLICATION

Ce document est applicable à compter du : **1^{er} septembre 2025**.

5. MODIFICATIONS APPORTEES A L'EDITION PRECEDENTE

Les modifications sont signalées par un trait vertical dans la marge.

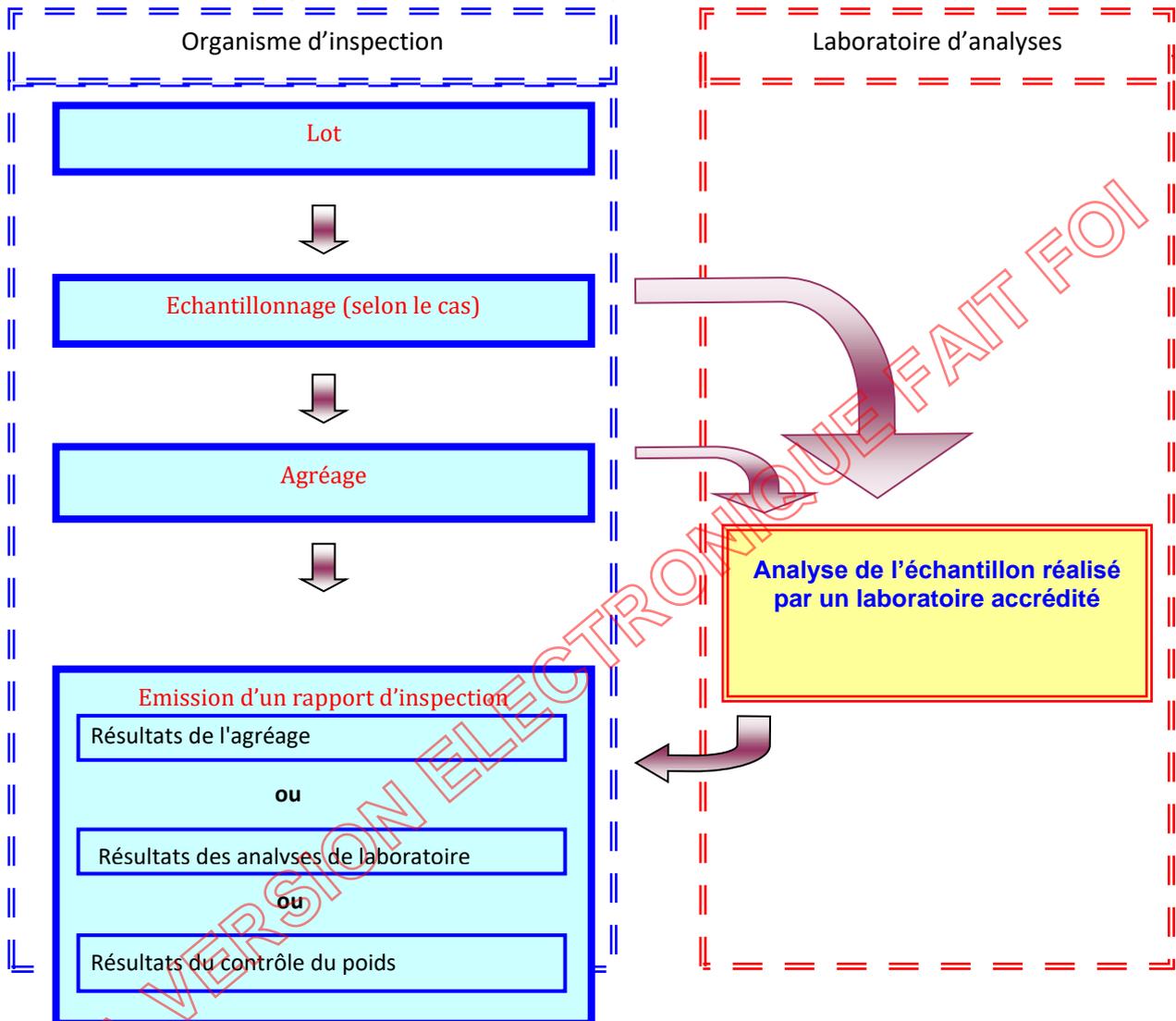
Les modifications sont consécutives à une mise à jour du document en intégrant de façon plus détaillée les spécificités métrologiques du secteur d'activité.



6. GUIDE DE LECTURE DES EXIGENCES D'ACCREDITATION ET RECOMMANDATIONS

6.1. Contenu de la prestation

Le schéma suivant présente la prestation complète relative aux contrôles qualitatifs et quantitatifs :



L'échantillonnage seul ne peut pas être couvert par l'accréditation suivant la norme NF EN ISO/IEC 17020, car pris isolément il n'est pas considéré comme une activité d'inspection (ne constitue pas un examen du produit tel que prévu par la définition d'une inspection au §3.1 de la norme NF EN ISO/IEC 17020).

En conséquence, la prestation relative aux contrôles qualitatifs et quantitatifs est couverte par l'accréditation suivant la norme NF EN ISO/IEC 17020 si elle comprend soit :

- le contrôle du poids du lot et l'émission d'un rapport d'inspection,
- le contrôle éventuel du poids du lot, l'échantillonnage, l'agrégation et l'émission d'un rapport d'inspection,
- le contrôle éventuel du poids du lot, l'échantillonnage, l'envoi des échantillons à un laboratoire et l'émission d'un rapport d'inspection comprenant les résultats des analyses,



- le contrôle éventuel du poids du lot, l'échantillonnage, l'agrégage l'envoi des échantillons à un laboratoire et l'émission d'un rapport d'inspection comprenant les résultats des analyses.

6.2. Recommandations

Les chapitres de la norme NF EN ISO/IEC 17020 sont rappelés entre parenthèses au niveau de chaque sous-titre.

6.2.1. Exigences administratives (§ 5.1)

(5.1.5) L'objet précis d'une inspection est défini par les termes d'un contrat particulier ou d'un ordre de service. Ce contrat ou ordre de service peut faire :

- référence à des référentiels d'inspection reconnus (Addenda techniques INCOGRAIN, GAFTA, FOSFA, RSA Rules,...) applicables dans leur intégralité ;
- référence à tout ou partie des référentiels d'inspection, ainsi qu'à des spécifications client particulières.

6.2.2. Installations et équipements (§6.2)

(6.2.4) L'organisme d'inspection doit définir les équipements ayant une influence significative sur le résultat de l'inspection. Cette définition est fondamentale pour les décisions que l'organisme va prendre en matière d'étalonnage.

(6.2.5) Indépendamment de l'identification de l'influence significative sur le résultat de l'inspection, tous les équipements utilisés doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.

La particularité du secteur d'activité est l'utilisation d'équipements propres à l'organisme d'inspection et d'équipements ne lui appartenant pas (cas par exemple de équipements de forte pesée appartenant à l'exploitant du silo). Il est rappelé la responsabilité de l'organisme d'inspection, lors de l'utilisation de ces équipements, de s'assurer de leur aptitude à l'emploi et de leur traçabilité métrologique. (note du § 6.2.1)

(6.2.7) L'annexe 2 de ce présent document liste les principaux équipements utilisés par les organismes d'inspection ainsi que les contrôles et le suivi métrologique recommandé.

Les équipements utilisés pour procéder aux inspections doivent être vérifiés et utilisés selon les bonnes pratiques et règles définies par les normes ou guides applicables du domaine d'activité. En complément des exigences de la norme NF EN ISO/IEC 17020 : 2012 relatives aux installations et équipements, les documents COFRAC GEN REF 10 et INS GTA 02 explicitent les exigences relatives à la traçabilité métrologique des équipements de mesure.

Note : le raccordement métrologique peut être réalisé par différentes voies (voir §7.1 GEN REF 10).

La voie 2 est à privilégier compte tenu de la composante technique à satisfaire.

Si l'organisme choisi la voie 3 (interne), le document GEN REF 10 précise au § 7.3.1 les exigences techniques applicables auxquelles doit satisfaire l'entité réalisant l'étalonnage, à savoir les exigences des chapitres de la norme NF EN ISO/IEC 17025 : 2017 suivants :

- Compétence du personnel (§ 6.2),
- Installations et conditions ambiantes (§ 6.3),
- Equipements (§ 6.4),
- Traçabilité métrologique (§ 6.5),
- Validation de la méthode d'étalonnage (§ 7.2),
- Manutention des objets d'étalonnage (§ 7.4),
- Evaluation de l'incertitude de mesure (§ 7.6),
- Assurance de la validité des résultats d'étalonnage (§ 7.7),
- Certificat d'étalonnage (§7.8.2.1 et 7.8.4.1).



Ces exigences spécifiques sont évaluées par le Cofrac dans le cas de la voie 3 interne.

6.2.3. Sous-traitance (§ 6.3)

(6.3.1) Afin de prouver la compétence du sous-traitant réalisant l'analyse à partir des échantillons fournis par l'organisme d'inspection il convient de vérifier qu'il est titulaire d'une accréditation au titre de la norme NF EN ISO/IEC 17025 pour l'analyse concernée.

(6.3.2) Dans le cas où le mode de preuve de la compétence est l'accréditation, le rapport ou certificat d'analyse délivré par le sous-traitant fait référence à son accréditation pour les analyses concernées.

6.2.4. Méthodes et procédures d'inspection (§7.1)

Contrôle du poids du lot

(7.1) L'organisme vérifie la validité du moyen de pesage au point de chargement le plus proche. Cette validité consiste à vérifier la présence de la marque prouvant le respect de la réglementation en matière de métrologie légale. Il reporte le résultat du poids du lot sur le rapport d'inspection.

Contrôle de la teneur en eau

(7.1.1) La teneur en eau peut être déterminée par l'organisme d'inspection au moment de l'inspection ou celle-ci peut être confiée a posteriori à un laboratoire externe accrédité pour réaliser l'analyse correspondante.

Echantillonnage

(7.1.2) L'organisme d'inspection dispose d'un plan d'échantillonnage ou de procédures d'échantillonnage. Le plan d'échantillonnage ou la procédure d'échantillonnage sont disponibles sur les lieux où l'échantillonnage est effectué. Les plans d'échantillonnage se basent sur des méthodes statistiques appropriées. Le procédé d'échantillonnage doit s'adapter aux conditions du prélèvement afin d'assurer une meilleure représentativité des échantillons.

Note 1 : La structure d'un plan d'échantillonnage type utilisé par les organismes d'inspection procédant aux contrôles qualitatifs et quantitatifs des productions agricoles et de leurs dérivés est proposée à titre indicatif en annexe 1.

Lorsque le client exige des écarts, des adjonctions ou des exclusions par rapport à la procédure d'échantillonnage documentée, ceux-ci sont enregistrés de façon précise avec les données d'échantillonnage appropriées et figurent dans tous les documents contenant des résultats d'analyse, et doivent être communiqués au personnel concerné.

L'organisme d'inspection procédant à l'échantillonnage dispose de procédures d'enregistrement des données pertinentes et des opérations se rapportant à l'échantillonnage. Ces enregistrements indiquent notamment la procédure d'échantillonnage utilisée, l'identification de l'opérateur et s'il y a lieu, les conditions ambiantes, les diagrammes ou autres moyens équivalents permettant d'identifier le lieu de l'échantillonnage et les statistiques sur lesquelles s'appuient les procédures.

Le terme « statistiques » désigne les données utilisées par l'organisme d'inspection pour établir et justifier le plan d'échantillonnage.

Dans le cas où des normes d'échantillonnage ne sont pas applicables (configuration des lieux - notamment point d'échantillonnage – cadence de manutention trop élevée, sécurité des personnes, etc..), l'organisme d'inspection adapte et définit un plan d'échantillonnage (Cf. plan d'échantillonnage type - Annexe 1) par rapport aux contrôles qualités à effectuer.



6.2.5. Manipulation des échantillons et objets présentés à l'inspection (§ 7.2)

Dans tous les cas, les échantillons prélevés par l'organisme d'inspection doivent parvenir au laboratoire (interne ou externe), dans un conditionnement garantissant l'intégrité de la marchandise prélevée dans les quantités nécessaires aux analyses précisées dans les méthodes normalisées d'échantillonnage et d'analyses.

6.2.6. Rapports d'inspection (§7.4)

Le rapport d'inspection peut :

- soit mentionner la déclaration de conformité en lien avec la demande formulée par le client. Elle porte alors sur l'ensemble du lot pour les critères qualitatifs et quantitatifs contrôlés.
- soit uniquement fournir des informations sur le produit inspecté en date et lieu d'inspection sans indication de décision de conformité à des exigences.

Dans ce cas, le rapport d'inspection se limite à une liste de critères associés à des valeurs.

Les résultats des mesures des contrôles (teneur en eau, impuretés, ...) indiqués dans le rapport d'inspection sont accompagnés de la référence de la méthode utilisée.

Dans le cas où l'organisme d'inspection intègre les résultats des contrôles dits à titre indicatif dans le rapport d'inspection final, chacun de ces résultats doit être accompagné de la mention « *Valeur à titre indicative. Non couverte par l'accréditation* » en respectant les exigences du document Cofrac GEN REF 11 relative à l'utilisation de la marque Cofrac.

LA VERSION ELECTRONIQUE EST EN



Annexe 1

**STRUCTURE D'UN PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE TYPE UTILISABLE PAR LES ORGANISMES
D'INSPECTION PROCÉDANT À L'AGREAGE DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET DE LEURS
DÉRIVÉS**

LA VERSION ÉLECTRONIQUE FAIT FOI



PLAN D'ECHANTILLONNAGE TYPE

1. Domaine d'application

- Type de produits
- Nature du contenant : *Camion, péniche, train, navire, silo...*
- Type de conditionnement : *Vrac ou sacs*

2. Technique d'échantillonnage

- Echantillonnage statique
- Echantillonnage dynamique (produit en mouvement)
- Technique manuelle ou mécanique

3. Outils (équipements d'échantillonnage)

3.1 Equipements de prélèvement

- Echantillonnage statique : *Sonde manuelle - Sondes mécaniques (pneumatique, aspiration, compartiments.)*
- Echantillonnage dynamique : *Echantillonneurs automatiques – Echantillonnage manuel*

3.2 Equipement de division

- Diviseurs (fentes multiples, conique type Borner...)
- Division par quartage (croix)

4. Méthode de prélèvement

4.1 Fréquence d'échantillonnage :

Nombre d'échantillons en fonction de la taille du sous-lot de produits - se reporter aux normes sectorielles en vigueur

4.2 Nombre et taille des échantillons élémentaires

4.3 Points de prélèvement sur le sous-lot

4.4 Taille de l'échantillon global

4.5 Procédure d'homogénéisation et de division de l'échantillon global

4.6 Nombre et la taille des échantillons pour analyse (*pour laboratoire*)

4.7 Répartition



PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE TYPE

5. Conditionnement et étiquetage des échantillons

5.1 Nature du conditionnement

5.2 Etiquetage : *Indication des informations figurant sur l'étiquette*

5.3 Cachetage (scellé)

6. Conditions de stockage et de transport des échantillons

7. Rapport d'échantillonnage

Pour répondre à l'ensemble de ces données l'organisme d'inspection peut renvoyer sur tout document normatif, réglementaire ou contractuel existant.

Pour les éléments ne figurant pas dans ces documents et pour toutes modifications apportées aux dispositions prescrites dans ces référentiels, l'organisme d'inspection décrit (documente) la méthodologie suivie et l'argumente.

LA VERSION ÉLECTRONIQUE FAIT FOI



Annexe 2

RECOMMANDATIONS POUR LE CONTROLE ET LE SUIVI METROLOGIQUE DES EQUIPEMENTS USUELS

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI



Equipement	Contrôles minimums	Commentaires
Tamis pour céréales	<p>A l'achat : Conformes à ISO 5223, en inox (sauf cas particuliers, tamis américains notamment pour certains contrats).</p> <p>Contrôle visuel de l'état des tamis, au moins une fois par an (présence de rouille, déformations, ...).</p>	Les tamis Inox ISO 5223 sont à privilégier sauf en cas d'exigences particulières des clients.
Calibreurs	Contrôle visuel de l'état des tamis, au moins une fois par an (propreté, déformations, ...) et du mouvement d'agitation.	Le conseil méthodologique BIPEA n°153 donne des précisions sur la réalisation de ces contrôles
Tamis pour oléagineux et protéagineux	Contrôle visuel de l'état des tamis, au moins une fois par an (présence de rouille, propreté et intégrité physique, déformations, ...).	Se reporter à la norme ISO 658 « Détermination de la teneur en impuretés » Norme NF V03-944 « Graines protéagineuses - Pois, fèves et fèveroles -détermination des impuretés »
Niléma-litre	Contrôle visuel de l'état au moins une fois par an (intégrité physique, déformations, ...).	Possibilité de raccordement selon NF EN ISO 7971-2 à l'aide d'un (des) set(s) de vérification du BIPEA.
Balances utilisées pour le PS et les impuretés *	Etalonnage initial puis programme d'étalonnage permettant un suivi métrologique avec une fréquence adaptée sur l'étendue de la mesure.	<p>La voie 2 est à privilégier, la voie 3 interne** est possible pour l'étalonnage (voir INS GTA 02 et GEN REF 10)</p> <p>Exactitude de 2 g pour le poids spécifique.</p> <p>Exactitude de 0,1 g pour le contrôle des impuretés.</p> <p>Possibilité de contrôle en service quotidien avec des masses de travail. Les masses utilisées doivent permettre de couvrir l'étendue de mesure d'utilisation des balances.</p>

* Equipement considéré comme ayant une influence significative sur le résultat de l'inspection

** Si la voie 3 (interne) est choisie, les masses étalons internes sont étalonnées par un laboratoire d'étalonnage accrédité suivant la norme NF EN ISO/CEI 17025 (ces masses servent exclusivement à l'étalonnage)



Equipement	Contrôles minimums	Commentaires
Ponts-bascules routiers ou ferroviaires Bascules totalisatrices dites de circuit	Vérification de la présence de la marque prouvant le respect de la réglementation en métrologie légale	L'équipement n'appartient pas à l'organisme d'inspection, il l'utilise dans le cadre d'une transaction commerciale, la vérification de la présence d'une « vignette verte » en cours de validé est suffisante. Vérification annuelle de l'équipement réalisé par un prestataire agréé en métrologie légale
Humidimètre	Vérification de la présence de la marque prouvant le respect de la réglementation en métrologie légale Possibilité d'utilisation d'échantillon témoins avant utilisation	Vérification annuelle de l'équipement réalisé par un prestataire agréé en métrologie légale
Analyseur infrarouge	Vérification de l'inscription à un réseau de calibration (étiquette, certificat...)	Inscription obligatoire à un réseau de suivi de calibration et standardisation des instruments
Densimètre	Vérification annuelle avec un échantillon de référence	
Diviseurs	Contrôle visuel annuel (état général, rouille, propreté et intégrité physique, déformations, ...).	Conique, à riffles ou échantillonneur à fentes multiples selon les produits
Sondes de prélèvement (prélèvement dans sacs, prélèvement sur circuit)	Contrôle visuel annuel (état général, rouille, ...).	
Thermosonde – Thermomètre*	Étalonnage initial puis programme d'étalonnage permettant un suivi métrologique avec une fréquence adaptée sur l'étendue de la mesure.	La voie 2 est à privilégier
Farinotome de Pohl	Contrôle visuel et manuel du bon fonctionnement (découpe correcte des grains, ...), au moins tous les 6 mois.	

* Equipement considéré comme ayant une influence significative sur le résultat de l'inspection



Annexe 3

LISTE NON EXHAUSTIVE DES CONTROLES PHYSIQUES

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI



Cette liste contient les principaux types de contrôles physiques réalisés sur site directement après l'échantillonnage pour l'évaluation physique de la conformité des produits les plus courants. Elle est donnée à titre indicatif et ne saurait être exhaustive.

(des exigences contractuelles peuvent compléter cette liste)

BLE TENDRE

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Poids spécifique (Niléma litre) (NF EN ISO 7971-3), taux humidité (méthode rapide humidimètre), température (donnée par humidimètre)

Utilisation des tamis à fente de 2 mm et 1 mm.

Recherche d'impuretés (NF EN 15587) :

Grains (IG=Impuretés constituées par des Grains) / Diverses (ID = Impuretés Diverses) / grains cassés / grains germés / graines toxiques (ex : ergots)

Recherche insectes vivants (avec un tamis à charançons)

Teneur en protéines (NF EN 15948) mesurée avec un analyseur infrarouge.

ORGES DE BRASSERIE

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Poids spécifique (Niléma litre) (NF EN ISO 7971-3), taux humidité (méthode rapide humidimètre), température (donnée par humidimètre)

Calibrage (EBC 3.11.1) : utilisation d'un calibre automatique type VLB (3 grilles rectangulaires de 2,8mm, 2,5 mm et 2,2 mm).

Recherche d'impuretés (EBC 3.11.2) :

Grains (IG) / Diverses (ID) / grains cassés / grains germés / graines toxiques (ex : ergots)

Recherche insectes vivants (avec tamis à charançons)

Autres analyses : Capacité germinative (équipement : vitascope ou équivalent),



Teneur en protéines (NF EN 15948) mesurée avec un analyseur infrarouge.

BLE DUR

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Poids spécifique (Niléma litre) (NF EN ISO 7971-3), taux humidité (méthode rapide humidimètre), température (donnée par humidimètre)

Recherche d'impuretés (NF EN 15587) :

Grains (IG) / Diverses (ID) / grains cassés / grains germés / graines toxiques (ex : ergots)

Utilisation des tamis à fentes de 1,9 mm et 1 mm.

Recherche insectes vivants (avec un tamis à charançons)

Recherche de grains mitadins et vitreux : détermination par la méthode du farinotome (*norme NF V 03-779*) ou par celle du Scalpel (*Norme NF V 03-778*).

Teneur en protéines (NF EN 15948) mesurée avec un analyseur infrarouge.

MAIS

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Taux humidité et température (donnés par humidimètre)

Utilisation de tamis à trous ronds de 4,5 mm et de tamis à fentes de 1,0 mm

Recherche d'impuretés (NF EN 16378) :

Grains (IG) / Diverses (ID) / grains cassés / grains germés / grains chauffés / grains avariés / graines toxiques (ex : ergots)

Recherche insectes vivants



PROTEAGINEUX (Pois verts ou jaunes, féveroles), alimentation humaine ou animale

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Taux humidité et température (donnés par humidimètre)

Utilisation de tamis à de 4 mm (trous ronds) et 1 mm / alimentation humaine

Pour l'alimentation animale, uniquement tamis de 1 mm

Recherche d'impuretés (méthode BIPEA LR 16 M 1806 ANIM et NF V03 944, alimentation animale et BIPEA LR 60M 1806 alimentation humaine) :

Grains (IG) / Diverses (ID) / grains cassés / grains brisés / grains bruchés / pellicules / grains attaqués par la tordeuse / grains operculés

Recherche insectes vivants

OLEAGINEUX (Colza, tournesol)

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Utilisation d'un tamis à trous de 1,0 mm, 0.5 mm selon le cas

Recherche impuretés totales (NF EN ISO 658)

Taux humidité et température (donnés par humidimètre)

SUCRE CRISTALLISE EN POUDRE

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, ...) et odeur (flair anormal, ...)

Conditionnement : propreté, marquage/étiquetage, état sacs (couture)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Granulométrie, couleur (visuel)



FARINES

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, couleur globale, présence de points colorés ...) et odeur (flair anormal, ...)

Conditionnement : propreté, marquage/étiquetage, état sacs (couture)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un mélangeur rotatif

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Granulométrie, couleur (visuel)

RIZ

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, couleur globale, présence de points colorés ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Taux d'humidité

Brisures, grains crayeux, grains striés de rouge, grains tachés, tachetés, grains jaunes, ambrés, ...

Présence de substances minérales

Grains étrangers

FEED (tourteaux sous toutes les formes et granulés pour l'alimentation animale : luzerne, pulpes de betteraves, ...)

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (mélange avec autres grains, corps étrangers, couleur globale, présence de points colorés, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction, avec un diviseur conique ou à rifles, ou diviseur par quart

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Poussière (teneur)

Couleur

Taille (granulométrie)



HUILES

1/ Examen visuel et olfactif

Aspect visuel (corps étrangers, couleur globale, ...) et odeur (flair anormal, ...)

2/ Echantillonnage

Homogénéisation et réduction

3/ Contrôles qualitatifs et quantitatifs physiques

Acidité (NF EN ISO 660) et densité

LA VERSION ELECTRONIQUE FAIT FOI