

1. DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode s'applique aux échantillons d'une contenance d'au moins un litre.

Elle est utilisée à la réception des lots (moisson et ferme) et à l'expédition de blé tendre destiné à la meunerie.

Elle fait référence à la méthode normalisée NF EN 15587.

2. DEFINITIONS

2.1 Grains cassés ou brisés : tous les grains de la céréale de base qui ne sont pas endommagés par des déprédateurs et dont l'endosperme est partiellement découvert, les grains endommagés par battage et les grains dont le germe a été enlevé.

2.2 Grains germés : les grains germés sont ceux dont on voit nettement, à l'œil nu, la radicule ou la plumule. Il convient de tenir compte de l'aspect général de l'échantillon lorsqu'on juge de sa teneur en grains germés.

2.3 Impuretés constituées par des grains ou impuretés grains : ce sont tous les grains appartenant aux types définis ci-après, à l'exclusion de tout autre.

- **Grains échaudés ou petits grains** : grains qui après élimination de tous les autres éléments définis dans la norme passent à travers les tamis de 2.0 mm ainsi que les grains détériorés par le gel* et tous les grains à maturation incomplète (verts).

*coloration noirâtre ou brunâtre, blanchiment ou cloques, surface d'aspect ciré ou glacé avec souvent des bandes de couleur foncée sur les côtés.

- **Autres céréales** : tous les grains quel que soit leur état, qui n'appartiennent pas à l'espèce considérée ou qui sont trop avariés pour être identifiés.

- **Grains attaqués - endommagés par les déprédateurs** : grains présentant une détérioration visible due à l'attaque d'insectes, de rongeurs, acariens ou autres déprédateurs.

Les grains cécidomiés ne sont considérés comme avariés qu'au cas où, par suite de l'attaque cryptogamique secondaire, plus de la moitié de la surface du grain présente une coloration qui se situe entre le gris et le noir. Si la coloration couvre moins de la moitié de la surface du grain, celui-ci est compté parmi les grains attaqués par les déprédateurs.

- **Grains colorés (du germe)** : grains qui comportent un germe coloré dont l'enveloppe présente des colorations situées entre le brun et le noir et dont le germe est normal et n'est pas en voie de développement.

- **Grains chauffés par séchage** : grains présentant des marques extérieures de torréfaction mais dont les amandes sont saines.

2.4 Impuretés diverses :

- **Graines étrangères** : graines de plantes cultivées ou non, nuisibles ou non autres que céréales

- **Grains avariés – grains chauffés, fusariés, moisiss** : grains devenus inutilisables pour l'alimentation humaine par putréfaction, attaque de moisissures ou de champignons, attaque de bactéries ou par suite d'autres influences

On doit comprendre :

Chauffés (grains dont l'enveloppe et l'amande présentent une coloration anormale)

Grains cécidomyiés si plus de la moitié du grain est coloré par une attaque de moisissure

Tous les grains fusariés

- **Impuretés proprement dites (IPD)-matières inertes (y compris les débris animaux)** : tous les éléments d'un échantillon de céréales retenus par un tamis de 3.5 mm et qui passent par un tamis de 1 mm et les pierres, le sable, les fragments de paille et les impuretés similaires se trouvant dans l'échantillon qui passent au travers d'un tamis de 3.5 mm et sont retenus par un tamis de 1 mm.
Les grains d'autres céréales, les grains particulièrement gros de la céréale et les ergots qui mesurent plus de 3.5 mm ne sont pas des IPD.
- **Balles** : glumelles et balles de grains
- **Ergot** : sclérotés de *Claviceps purpurea*
- **Grains cariés** : grains contenant une poussière à l'odeur fétide comprenant des spores de charbon (*Ustilago* spp.) ou des spores brun-noirâtres de carie (*Tilletia* spp.)
- **Impuretés d'origine animale** : impuretés provenant d'animaux (plumes, poils, excréments, insectes morts, fragments d'insectes)
- **Graines nuisibles** : comptés dans graines étrangères

3. MODE OPERATOIRE

Attention : lorsqu'un grain présente plusieurs défauts, il doit être classé dans la catégorie pour laquelle le dommage a l'incidence la plus importante.

- Mélanger avec soin l'échantillon de 250 g pour le rendre aussi homogène que possible
- Emboîter les tamis de 3.5 et de 1 mm ainsi que le réceptacle
- Placer la prise d'essai sur le tamis de 3.5 mm et fermer le couvercle
- 1^{er} tamisage : agiter manuellement, dans un plan horizontal, pendant 30 secondes par un mouvement de va-et-vient, dans le sens des fentes des tamis à raison d'un aller-et-retour par seconde.
- A noter, les grains coincés dans les fentes d'un tamis sont ajoutés au refus de celui-ci



- Isoler les impuretés proprement dites (IPD)
- Recherche de l'ergot et IPD dans le sous échantillon sur le tamis de 1 mm

► **IPD et ergot**



- Echantillon « pré nettoyé »
Préparation d'un sous échantillon d'environ 60g (1/4)



Extraction des impuretés par tri visuel, ne pas écraser les grains

► **grains brisés, colorés, germés, avariés, attaqués par déprédateurs, chauffés, cariés, autres céréales, graines étrangères, balles, impuretés animales**



2^{ème} tamisage pendant 30 s : tamis 2 mm pour détermination des échaudés

► **grains échaudés**

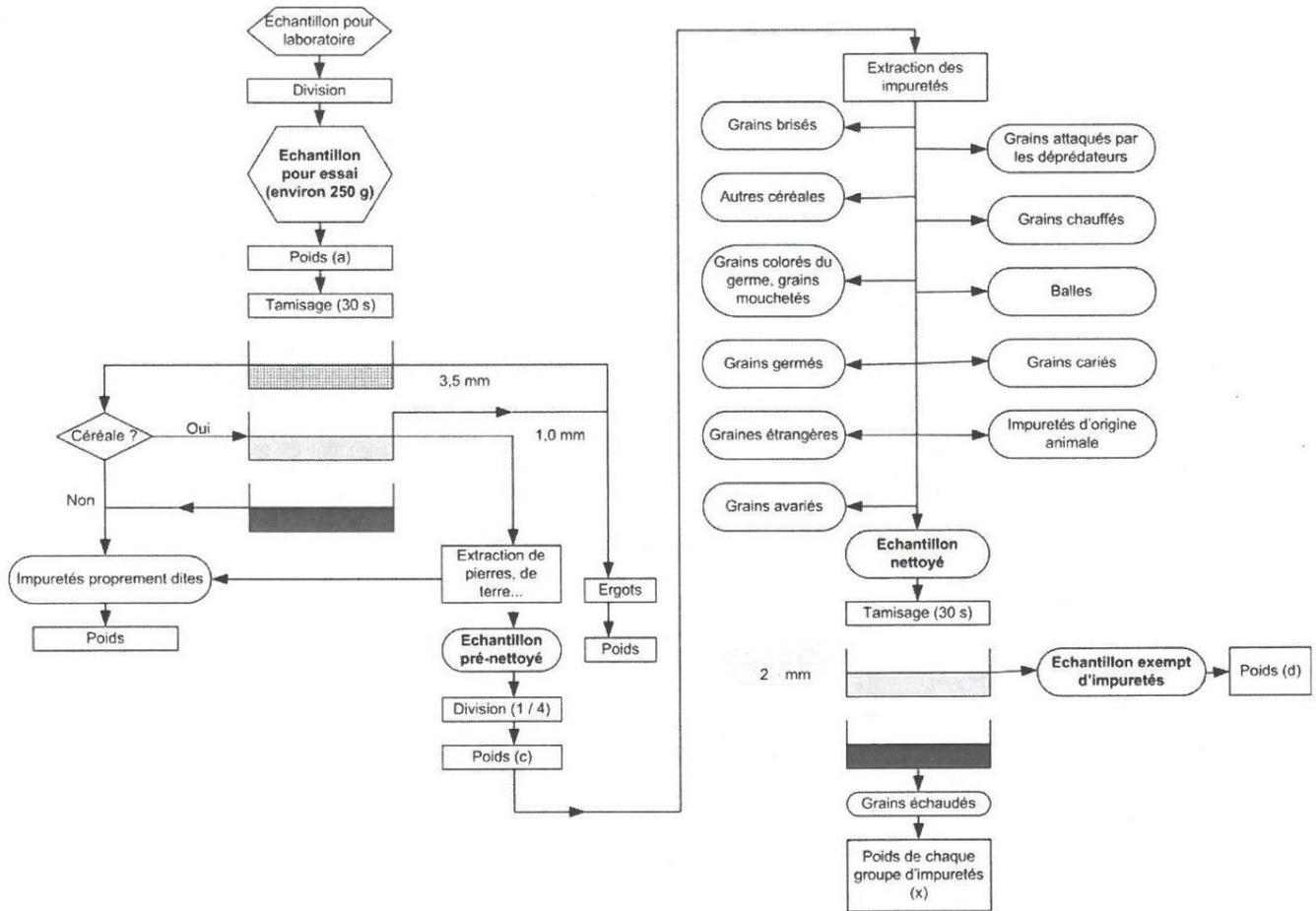


Pesées (conserver toutes les fractions)



Reconstituer l'échantillon de 250 g initial

Diagramme du mode opératoire



Nom :	S. MAUPOU
Visa :	SM

RÉDACTION

Nom :	N. MARTIN
Visa :	NM

VALIDATION

Nom :	G. RIVET
Visa :	GR

APPROBATION