

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.

Les céréales concernées sont seulement les suivantes, à l'exclusion de tout autre :

- orge destinée explicitement à la brasserie

La méthode BIPEA 153-9811 est utilisée pour l'addenda IV, pour les formules de PARIS n°13, 15, 18, 19, 20, 21, 22 et 23 ainsi que pour les RUFRA, sur convention expresse pour les formules de PARIS 12 et 16, la formule 1 du SYNACOMEX ou pour tout autre contrat type.

2. Définitions

Le terme grain s'applique par convention aux grains entiers et aux fragments de grains dont la grosseur est supérieure aux $\frac{3}{4}$ du grain entier correspondant.

2.1 Refus sur le tamis 2.8 mm : catégorie A

Cette catégorie comprend la fraction qui est restée sur le tamis de 2.8 mm, débarrassée de l'ensemble des impuretés classées dans les catégories E, F et G

2.2 Refus sur le tamis 2.5 mm : catégorie B

Cette catégorie comprend la fraction qui est passée sous le tamis de 2.8 mm et est restée sur le tamis de 2.5 mm, débarrassée de l'ensemble des impuretés classées dans les catégories E, F et G

2.3 Refus sur le tamis 2.2 mm : catégorie C

Cette catégorie comprend la fraction qui est passée sous le tamis de 2.5 mm et est restée sur le tamis de 2.2 mm, débarrassée de l'ensemble des impuretés classées dans les catégories E, F et G

2.4 Extraction sous le tamis 2.2 mm : catégorie D

Cette catégorie comprend la fraction qui est passée sous le tamis de 2.2 mm, débarrassée de l'ensemble des impuretés classées dans les catégories E, F et G

2.5 Grains cassés ou brisés : catégorie E

on considère comme grains cassés, tous les grains dont l'endosperme est partiellement découvert. Les grains dont le germe a été enlevé appartiennent également à cette catégorie.

Est considéré comme grain cassé, tout grain dont un morceau d'amande est manquant, laissant partiellement l'endosperme découvert visible à l'œil nu. Ne font pas partie de cette catégorie :

- les grains éclatés, les grains attaqués par les déprédateurs (à classer dans les grains endommagés)
- Les grains dont les glumelles toutes ou partie, sont enlevées et dont l'amande est intacte. Ils font partie du bon grain.

2.6 catégorie F

2.6.1 Les grains d'autres céréales

On entend par grains d'autres céréales tous les grains entiers et fragments de grains d'autres céréales, quel que soit leur état, qui n'appartiennent pas à l'espèce orge (*Hordeum vulgare*)

Les graines et fragments de graines de plantes cultivées (légumineuses, proteagineux et oléagineux) ne font pas partie de cette catégorie. Elles sont classées dans la catégorie « graines autres que céréales » (catégorie G)

2.6.2 Les grains d'orge germés

Ce sont les grains entiers dont on voit nettement à l'œil nu la radicule ou la plumule.

Pour apprécier ce dommage, l'opérateur ne doit pas décortiquer le grain.

2.6.3 les grains d'orge endommagés

Entrent dans cette catégorie, les grains entiers attaqués par les déprédateurs et les grains éclatés.

2.6.3.1 les grains attaqués par les déprédateurs

Les grains attaqués par les déprédateurs sont des grains entiers d'orge présentant à l'œil nu des dommages dus à des attaques par les rongeurs et/ou les insectes.

Les grains dégermés ne font pas partie de cette catégorie mais sont à classer dans la catégorie 'grains d'orge cassés' (catégorie E)

2.6.3.2 Les grains éclatés

Les grains éclatés d'orge sont des grains qui présentent un éclatement longitudinal ayant endommagé les enveloppes protectrices du grain, en particulier péricarpe dont le et mettant l'amande à nu.

Cet éclatement s'observe le plus souvent dans le sillon.

Quand la déchirure est envahie de moisissures, le grain est considéré comme avarié.

Ne pas confondre grains « éclatés » avec des « grains fissurés ». Ces derniers présentent, sur un ou sur les 2 côtés, un écartement des glumelles supérieures et inférieures faisant apparaître sur le grain deux lignes longitudinales assez étroites plus ou moins brunâtres.

Les enveloppes du grain, péricarpe et testa, ne sont ni abîmées, ni déchirées. Par convention, les grains fissurés ne sont pas considérés comme grains endommagés et doivent être remis avec les bons grains d'orge.

2.7 catégorie G = GH et GI

2.7.1 matières inertes et/ou étrangères (GH)

Ce sont tous les éléments qui ne sont ni des grains d'orge, ni des grains d'autres céréales, ni des graines étrangères.

Sont à considérer comme matières inertes et/ou étrangères, les pierres, le sable, les fragments de paille, les balles, les débris de toute origine...quelle que soit leur taille.

2.7.2 graines autres que céréales (GH)

Font partie de cette catégorie les graines et fragments de graines cultivées ou non, autre que céréales (légumineuses, protéagineux, oléagineux...).

Font notamment partie de cette catégorie : les graines nuisibles et toxiques, les graines étrangères et l'ergot.

Les graines et les fragments de tournesol seront pesés et leur pourcentage indiqué séparément dans le procès-verbal d'essai.

2.7.3 grains d'orge avariés (GI)

Les grains avariés sont des grains devenues inutilisables pour l'alimentation humaine et animale, par putréfaction, par attaque de moisissures ou de bactéries ou par suite d'autres influences.

Les grains d'orge fusariés sont à classer dans cette catégorie.

Les grains entiers ou brisés de semences traitées quelle que soit leur espèce sont comptés à part des autres impuretés et mentionnés sur le procès-verbal à la rubrique observations.

Les grains éclatés dont la déchirure est envahie de moisissures sont comptabilisés dans cette catégorie.

Les grains présentant des points de moisissures superficielles qui disparaissent quand on gratte légèrement avec la pointe d'un scalpel et dont l'amande est saine ne doivent pas être considérés comme grains avariés mais comme grains sains.

2.7.4 grains d'orge cariés (GI)

Ce sont des grains remplis d'une poussière d'odeur fétide, composée par les spores de couleur noire de la Carie : genre *Tilletia*.

Les grains cariés ne se rencontrent généralement pas dans l'espèce orge.

2.7.5 grains totalement chauffés (GI)

Ce sont des grains qui présentent des marques extérieures de torréfaction, dont la couleur se situe entre le grisâtre et le noir, tandis que la section de l'amande présente une coloration anormale brunâtre.

2.8 Cas particuliers

Les grains correspondant aux définitions suivantes sont à classer parmi les bons grains de l'échantillon à analyser

- Les grains verts immatures

- Les grains qui présentent une coloration superficielle brunâtre des enveloppes, généralement localisée à la région du point d'attache et dont l'amande est saine.

3. Classification

Catégorie A : refus sur le tamis 2.8 mm

Catégorie B : refus sur le tamis 2.5 mm

Catégorie C : refus sur le tamis 2.2 mm

Catégorie D : extraction sur le tamis 2.2 mm

Catégorie E : grains cassés d'orge

Catégorie F : grains d'autres céréales, grains d'orges germés, grains endommagés

Catégorie G : GH et GI matières inertes et/ou étrangères, grains autres que céréales, grains d'orges avariés, cariés ou totalement chauffés

Graines de tournesol : présence mesurée sur un échantillon de 50 kg d'orge

Ergot : présence mesurée sur un échantillon de 1 000 g

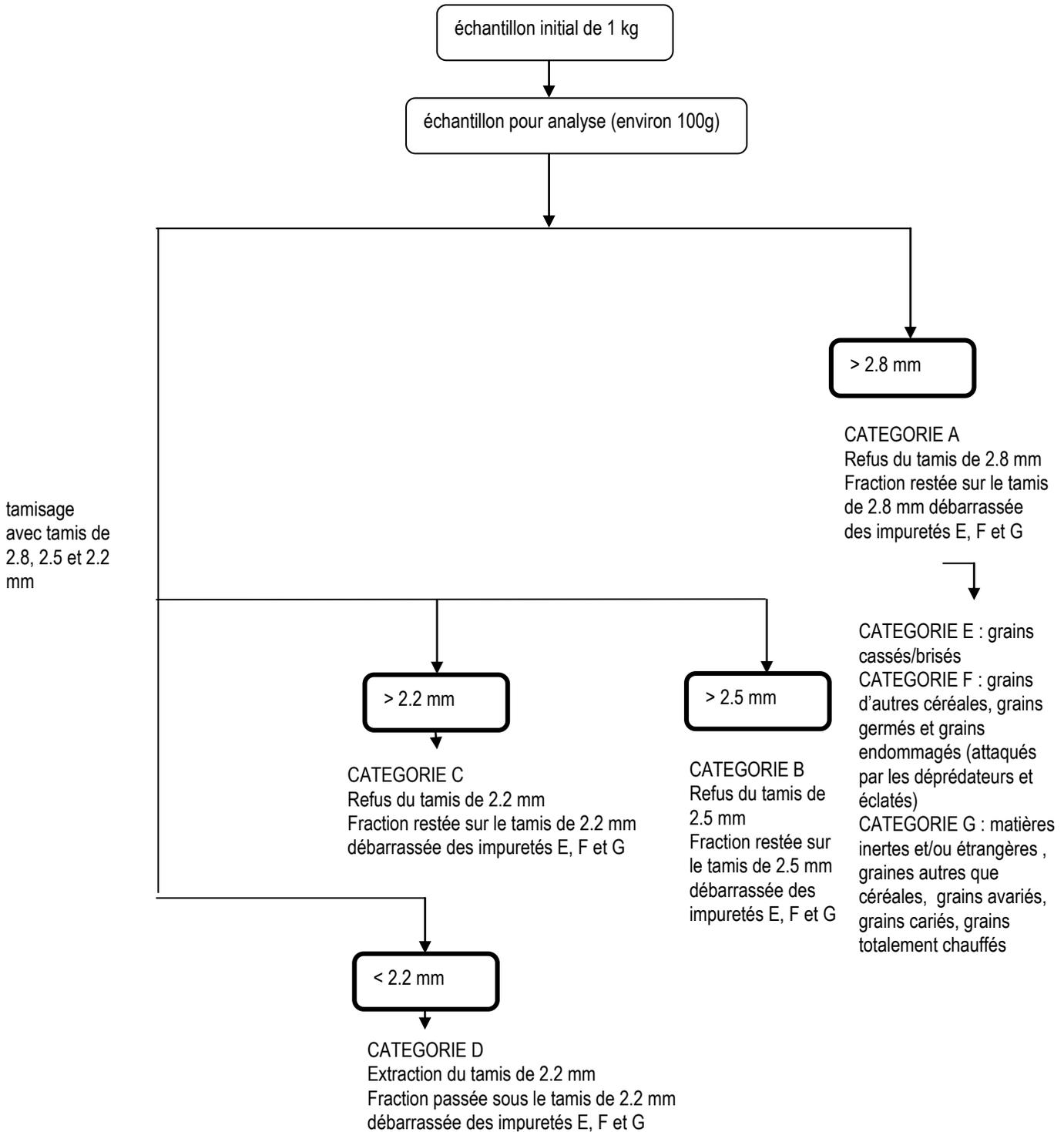
4. Mode opératoire

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 pour le rendre aussi homogène que possible
- prélever 100g et les peser à 0.01 g près sur la balance
- si l'on observe la présence de grains vêtus, séparer les enveloppes avant le tamisage et les classer dans les matières inertes.
- Emboîter les tamis de 2.8, de 2.5 et 2.2 mm ainsi que le réceptacle
- Placer la prise d'essai sur le tamis de 2.8 et fermer le couvercle
- Agiter manuellement, dans un plan horizontal, pendant 3 minutes 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
- Chaque fraction débarrassée de ses impuretés est pesée à 0.01 g près
- Effectuer dans l'ordre les opérations suivantes :
 - ✓ refus du tamis 2.8 mm : catégorie A
 - ✓ refus du tamis 2.5 mm : catégorie B
 - ✓ refus du tamis 2.2 mm : catégorie C
 - ✓ extraction du tamis 2.2 mm : catégorie D

Les impuretés sont pesées et comptabilisées à part et constituent les catégories E, F et G.

La somme des 7 fractions (A, B, C, D, E, F, G) est égale à 100% .



Nom :	S. MAUPOU
Visa :	SM

RÉDACTION

Nom :	N. MARTIN
Visa :	NM

VALIDATION

Nom :	G. RIVET
Visa :	GR

APPROBATION