

المكتب الوطني المهني للحبوب والقطاني
Office National Interprofessionnel des
Céréales et des Légumineuses

قسم الدراسات والإعلام
Division des Etudes et de l'Information



EVALUATION DE LA QUALITE DES PRODUITS DE LA MINOTERIE INDUSTRIELLE



Année 2023

INTRODUCTION

L'instruction n°47 du 12 janvier 2023, relative au suivi de la qualité des céréales, légumineuses et produits de la minoterie industrielle, a arrêté la méthodologie et les modalités de prélèvement des échantillons des farines et semoules aussi bien subventionnées que libres.

A cet effet, les services extérieurs procèdent à des prélèvements, au moins une fois par mois, d'échantillons de farines subventionnées : Farine Nationale de Blé Tendre (FNBT) et Farine Spéciale de Blé Tendre (FSBT) ainsi que les principales farines et semoules libres les plus produites à savoir : la farine de luxe (FL) pour les produits de blé tendre et les semoules fines (SF) et grosses (SG) pour les produits de blé dur.

Ces prélèvements sont effectués de manière systématique au niveau de l'ensemble des minoteries industrielles et les échantillons prélevés sont transmis pour analyse au Service Laboratoire de Technologie des Céréales (Division des Etudes et de l'Information).

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS

Le nombre d'échantillons prélevés est de 1015 échantillons (dont 218 des provinces du sud) concernant environ 90 moulins, répartis par type de produit comme présenté dans le tableau suivant :

Produits	Nombre échantillons prélevés
Farine Nationale de blé tendre (FNBT)	414
Farine Spéciale de blé tendre (FSBT)	244
Farine de blé tendre Luxe (F LUXE)	278
Farine de blé tendre Fleur (FFBT)	5
Farine de blé tendre Ronde fine (FRFBT)	6
Farine de blé tendre Ronde grosse (FRGBT)	5
Semoule Fine (SF)	30
Semoule Grosse (SG)	27
Finot	6
Total	1015

Les prélèvements ont concerné 9 produits parmi vingt règlementés par l'arrêté n°2698-20 du 4 novembre 2020, fixant les dénominations et les caractéristiques des produits issus de la mouture des grains du blé commercialisé.

CRITERES ANALYSES

Les critères appréhendés par les analyses sont :

- **Humidité** : C'est la perte de masse exprimée en pourcentage, subie par le produit dans les conditions spécifiées dans la norme marocaine **NM 08.1.202**.

Elle a une importance capitale sur les plans analytique, nutritionnel et économique. Elle sert à comparer la qualité des produits sur la base de la matière sèche et a une influence nette sur l'aptitude à la conservation des produits de mouture.

- **Taux de minéralisation** : C'est le résidu exprimé en pourcentage par rapport à la matière sèche, obtenu par incinération à 550 ° c dans les conditions décrites dans la norme marocaine **NM 08.1.211**.

C'est un critère indicateur de la pureté des produits de mouture et il est en relation avec le taux d'extraction.

- **Acidité grasse** : C'est l'expression conventionnelle des acides, essentiellement des acides gras libres, extraits selon le mode opératoire décrit dans la norme marocaine **NM 08.1.225**. Elle est exprimée en grammes d'acide sulfurique pour 100 g de matière sèche.

C'est un critère qui donne une information sur l'état de conservation des produits de mouture.

- **Granulométrie** : Elle consiste à un tamisage de produit de mouture à l'aide d'un ou de plusieurs tamis d'ouverture de mailles normalisées, durant un temps déterminé, variable selon la nature du produit comme décrit selon la norme marocaine **NM 08.1.224**.

Elle permet d'apprécier la finesse et l'homogénéité d'un lot des produits de mouture.

RESULTATS D'ANALYSES

Comparées aux normes réglementaires, les valeurs moyennes obtenues pour les critères : Humidité, Taux de minéralisation, granulométrie et acidité, sont comme suit :

Farines subventionnées

Critères	Moyenne FNBT	Maximum toléré	Moyenne FSBT	Maximum toléré
Nombre d'échantillons	414	-	244	-
Humidité (%)	13,71	15	13,84	15
Taux de minéralisation (%m.s.)	0,85	1,10	0,68	0,79
Granulométrie (%) : Refus au tamis 500µm	1,20	0%	0,02	0%
Acidité grasse (g H ₂ SO ₄ /100g ms)	0,07	0,07	0,05	0,07

Autres farines et semoules

Humidité- Taux de minéralisation -Acidité grasse

Produits	Nombre prélevé	Humidité moyenne (%)	Maximum toléré	Taux de minéralisation moyen (%ms)	Maximum toléré	Acidité moyenne (g H ₂ SO ₄ pour cent g ms)	Maximum toléré
FFBT	5	14,32	15,0	0,49	0,50	0,04	0,06
FLUXE	278	14,30		0,62	0,65	0,04	0,07
FRFBT	6	14,62		0,55	0,79	0,03	0,07
FRGBT	5	14,07		0,62	0,79	0,04	0,07
SF	30	14,53		0,85	1,00	0,03	0,07
SG	27	14,56		0,94	1,00	0,03	0,07
FINOT	6	14,33		0,97	1,10	0,04	0,07
Total				357			

Granulométrie (Valeurs moyennes)




Produits	Nombre prélevé	R1120	R1110	Ex630	R630	R425	Ex355	R1120	Ex150
FFBT	5							0	
FLUXE	278							1,0	
FRFBT	6			85,9			95,9		
FRGBT	5		0	86,84					
SF	30				9,96		8,3		
SG	27	0,2		21,3					
FINOT	6					6,5			1,8

CONCLUSION

La non-conformité par critère d'analyse :

- 57 échantillons sont non conformes par rapport à l'**humidité**, soit un pourcentage de 5 % ;
- 56 échantillons sont non conformes par rapport au **taux de minéralisation**, soit un pourcentage de 5 % ;
- 107 échantillons sont non conformes par rapport à la **granulométrie**, soit un pourcentage de 11 % ;
- 107 échantillons sont non conformes par rapport à l'**acidité**, soit un pourcentage de 11 % ;

ANNEXE 1 : METHODE D'ANALYSE

<p>Humidité :</p> <p>Déterminée selon la norme marocaine NM 08.1.202. L'humidité a une importance capitale sur les plans analytique, nutritionnel et économique. Elle sert à comparer la qualité des produits sur la base de la matière sèche et a une influence nette sur l'aptitude à la conservation des produits de mouture.</p>	<p>ETUVE MULTICELLULAIRE</p> 
<p>Taux de minéralisation :</p> <p>Déterminée selon la norme marocaine NM 08.1.211. C'est un critère indicateur de la pureté des produits de mouture et il est en relation avec le taux d'extraction.</p>	<p>FOUR A MOUFLE</p> 
<p>Granulométrie :</p> <p>Déterminée selon la norme marocaine NM 08.1.224. C'est l'expression de la distribution des dimensions des particules des produits granuleux.</p>	<p>TAMISEURMECANIQUE</p> 
<p>Acidité grasse :</p> <p>Déterminée selon la norme marocaine NM 08.1.225. C'est un critère indicateur de la conservation des produits de la mouture.</p>	<p>CENTRIFUGEUSE</p> 