

Mesure de la valeur meunière et prédiction de la qualité technologique des farines de blé tendre



Performance

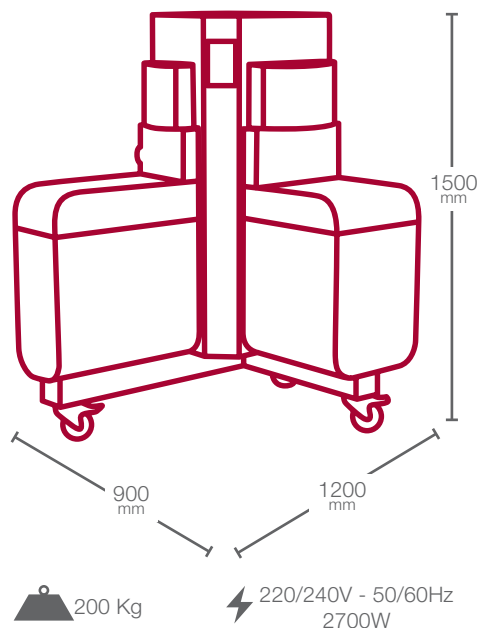
- Une mouture du blé graduelle permettant d'obtenir des rendements équivalents à un moulin industriel

Représentativité

- Un diagramme de mouture breveté spécifiquement conçu pour obtenir:
 - Une information précise sur le comportement des blés en mouture
 - Une farine représentative de la qualité du blé mis en œuvre

Respect du standard ISO 27971

(avec les réglages d'usine)



Durée d'un test : **20 minutes**
Temps opérateur : **12 minutes**

Valeur Meunière et comportement en mouture des blés

En matière de transformation du blé, le premier critère de qualité appréhendé par la filière est sa valeur d'utilisation en meunerie. La Valeur Meunière est associée au taux d'extraction, c'est à dire au rendement maximum obtenu en farine d'une qualité donnée, définie très souvent par le taux de cendres. Il s'agit d'un critère important car un écart de rendement même faible a des conséquences économiques importantes.

Il est également utile de connaître précisément le comportement des blés en mouture. En effet, en fonction des caractéristiques du grain, la majeure partie de la farine peut être obtenue au cours des phases de broyage ou de convertissage. Le diagramme de mouture industriel doit donc être parfaitement adapté au type de grain utilisé.



La Valeur d'utilisation des farines

La mouture de laboratoire est un élément clé du contrôle qualité des blés car elle conditionne fortement les caractéristiques technologiques des farines produites. Un rendement élevé n'a de sens que s'il est associé à une qualité de farine conforme à son utilisation industrielle.

La qualité de la mouture est associée au taux de cendres (qui représente sa pureté) mais aussi à ses caractéristiques technologiques (mesurée par des analyses rhéologiques ou des tests de panification). Le LabMill permet d'obtenir des farines qualitativement représentatives des farines industrielles.



Le LabMill permet d'anticiper au laboratoire le comportement d'un blé en mouture industrielle, donc d'évaluer son potentiel d'extraction et la qualité de la farine produite.



Le LabMill dans la filière céréalière

Pour les Sélectionneurs

Utilisation à partir d'un échantillon de 50g de blé.

Pour les Meuniers

Choix des blés, réalisation de mélanges, optimisation de la préparation, adaptation des réglages,...

Pour les Ingrédientsistes

Mouture jusqu'à 3,5kg en un passage, pour les tests de panification.

Pour les Laboratoires de contrôle et Instituts de recherche

Réalisation de moutures répétables et reproductibles représentatives de la qualité des blés mis en œuvre

Pour les Universités, écoles ...

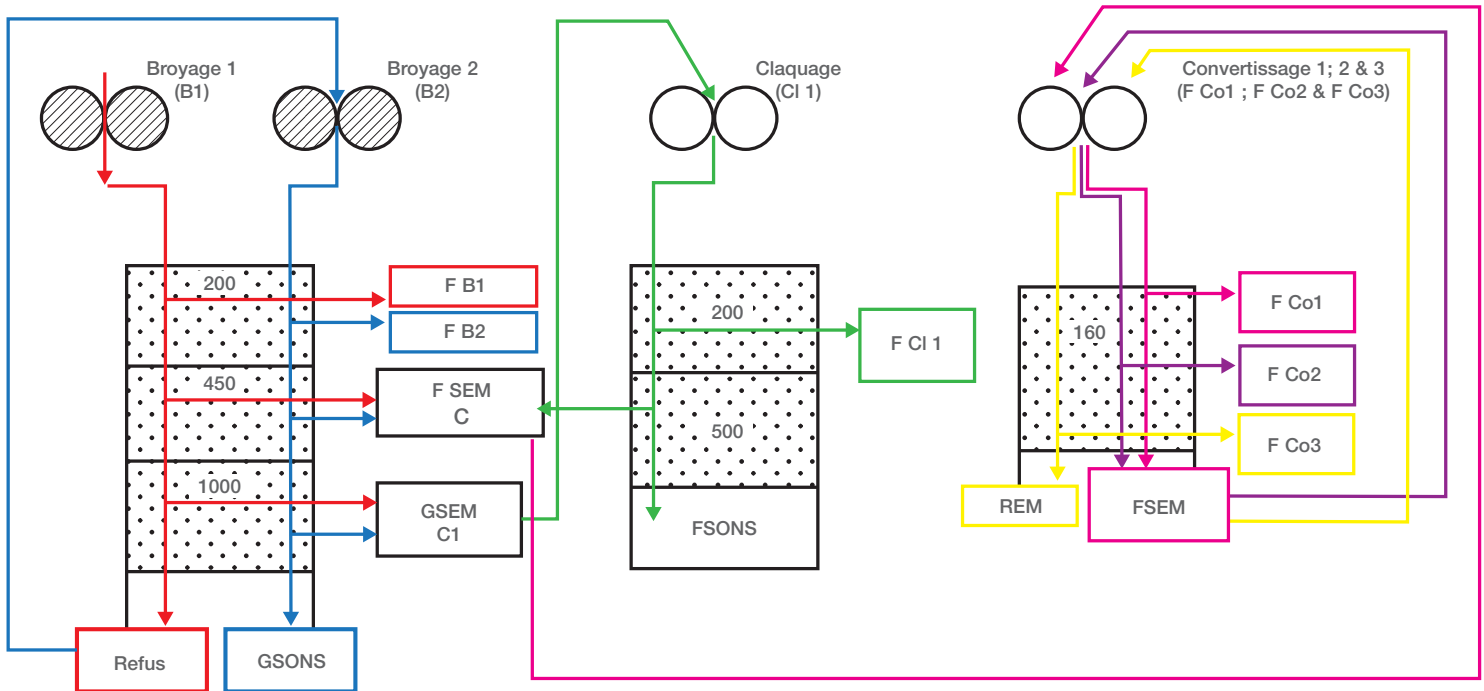
Apprentissage de la mouture de blé sur un outil représentatif des pratiques industrielles (cylindres cannelés, cylindres lisses, tamisage...).



Diagramme de mouture unique

Breveté*, le diagramme de mouture innovant du LabMill se compose de 5 passages successifs :

- 2 passages de broyage permettant d'obtenir farine, fine semoule, grosse semoule et sons.
- 1 passage de claquage permettant de réduire les grosses semoules en farine, fines semoules et fins sons.
- 2 ou 3 passages de convertissage permettant de réduire les fines semoules en farine et remouage.



Système d'alimentation très précis

Equipé d'une balance précise, le système d'alimentation du LabMill permet de délivrer un flux de grains régulier et adapté à tout type de blé.



Cylindres réglables

Le bloc broyage permet de passer automatiquement d'une configuration premier broyage à une configuration second broyage.

Le claquage et le convertissage sont réalisés sur la même paire de cylindres lisses, un by-pass permet de sélectionner le tamis correspondant.

Les cylindres sont montés sur des paliers excentriques, ce qui autorise des réglages spécifiques.



Moulin complet et compact

Tous les accès se font par le dessus et en façade de l'appareil ce qui permet de mener toutes les opérations d'analyse et de maintenance dans des conditions d'ergonomie optimales.

Le LabMill a été développé au sein du Consortium Valeur Meunière (AFSA, Arvalis-institut du végétal, ANMF, Danone Vitapole, INRA, IRTAC, Ulice, CHOPIN Technologies).

*Brevet FR N° 0905572 | US N°9 067 210



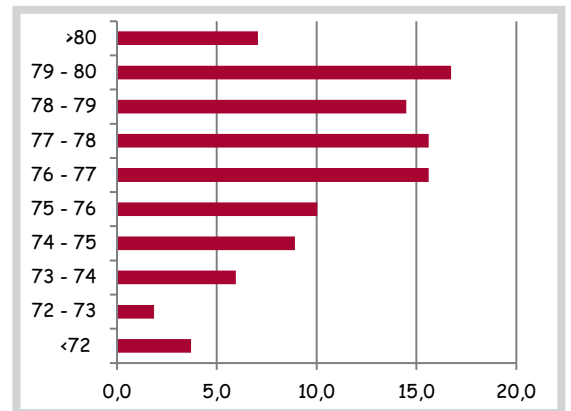
Taux d'extraction élevé

Le taux d'extraction obtenu sur le LabMill est particulièrement élevé en regard de son court diagramme de mouture.

Il se situe entre 66 et 81%, avec une moyenne de 77% pour les blés hard et 75% pour les blés soft.

En comparaison avec un moulin de référence type SIRAGA, plus de 87% des taux d'extraction sont correctement prédits à partir du LabMill dans un intervalle de confiance de +/-1%.

Ceci permet d'identifier directement les lots de blés les plus favorables à l'obtention d'un fort rendement en mouture industrielle.

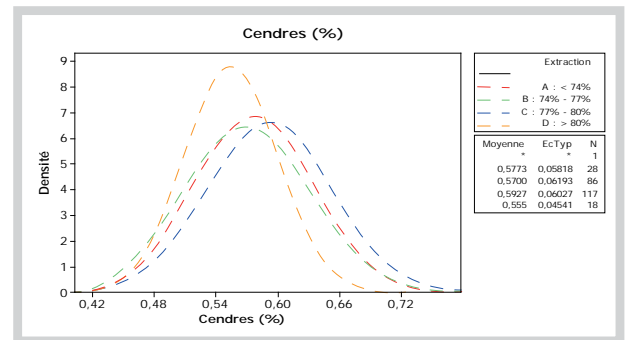


Excellente représentativité des farines

Le LabMill est spécifiquement conçu pour reproduire les conditions de mouture industrielle et obtenir une qualité de farine représentative.

La pureté de la farine

Elle est traditionnellement mesurée par le taux de cendres. Dans le cas du LabMill, elle est comprise entre 0.50 et 0.63% /ms, ce qui correspond à un type 55 communément utilisé en panification.



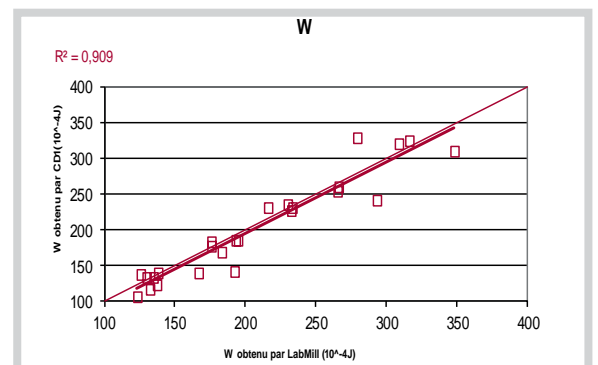
La qualité technologique

La pureté de la farine ne renseigne cependant pas sur sa qualité technologique. Une étude de comparaison entre les résultats obtenus à l'Alvéographe suite à la mouture de blés selon la norme ISO 27971 démontre que la qualité rhéologiques des farines obtenues au LabMill est équivalente à celle obtenue en meunerie industrielle.

Nombreuses possibilités d'adaptation

Le LabMill est livré pré réglé et avec un jeu de tamis permettant son utilisation selon les exigences de la norme ISO 27971. L'utilisateur averti a cependant la possibilité de créer ses propres conditions de mouture en :

- Ajustant l'écartement des cylindres cannelés (B1 et B2)
- Ajustant l'écartement des cylindres lisses (claquage et convertissage)
- Modifiant la durée de blutage des produits.
- Changeant la vitesse d'alimentation des différents produits.



Votre représentant CHOPIN Technologies :