

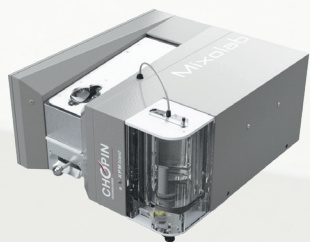
# Mixolab Série

ANALYSEURS UNIVERSELS DE FARINE ET DE PÂTE



AMÉLIORER LA PRISE DE DÉCISION  
GRÂCE À UNE ANALYSE OBJECTIVE  
DE LA FARINE ET DE LA PÂTE

Mixolab 200



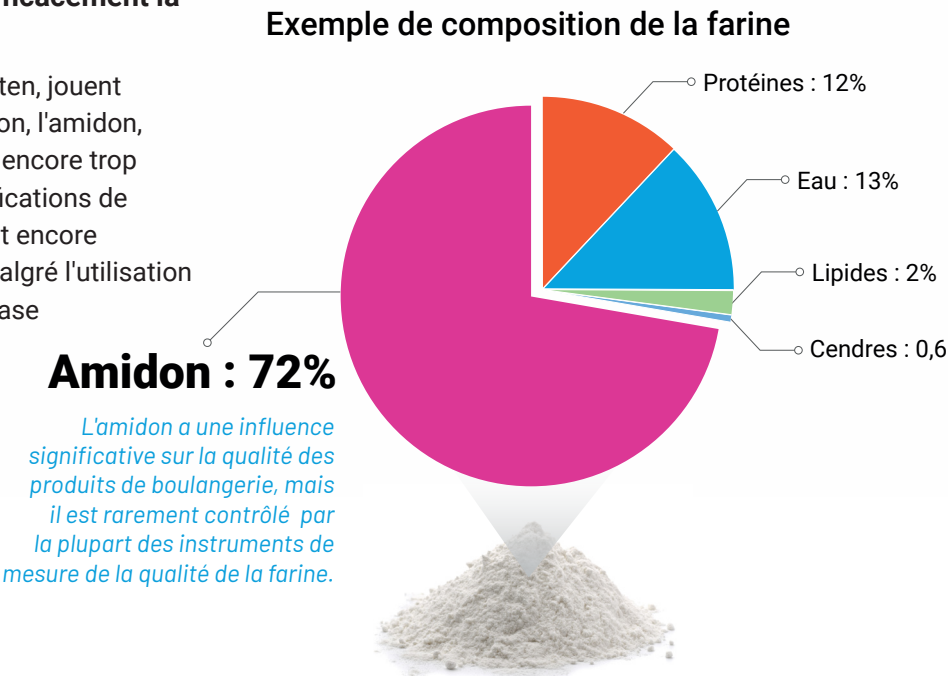
Mixolab 300



DÉFIS ET OPPORTUNITÉS LIÉS AU CONTRÔLE QUALITÉ DE LA FARINE ET DES PRODUITS BOULANGERS.

Des spécifications centrées principalement sur les protéines ne suffisent plus à piloter efficacement la production industrielle d'aujourd'hui.

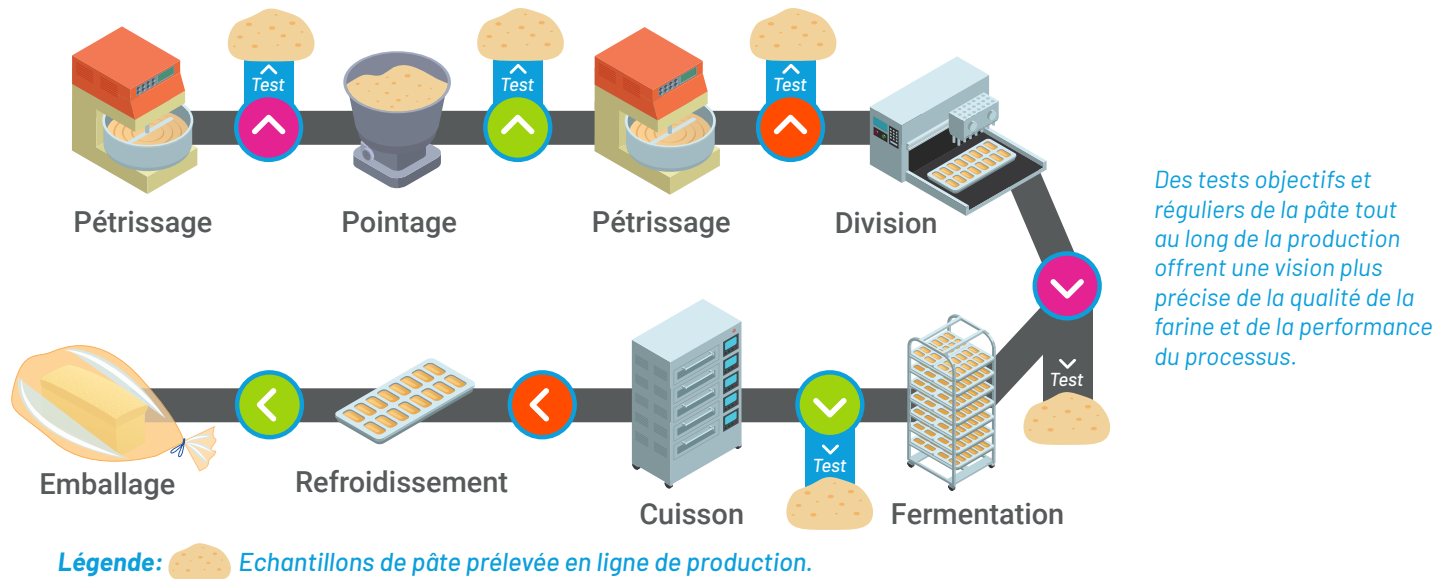
Bien que les protéines, en particulier le gluten, jouent un rôle clé dans le processus de panification, l'amidon, composant majeur de la farine de blé, est encore trop souvent négligé dans la plupart des spécifications de qualité. Ainsi, de nombreux industriels sont encore confrontés à des problèmes de process malgré l'utilisation de farines évaluées et approuvées sur la base des caractéristiques des protéines.



Le contrôle en ligne de la pâte manque d'objectivité, de précision et de répétabilité

Le comportement de la pâte peut changer de manière significative tout au long du process de fabrication et doit être contrôlé régulièrement aux étapes critiques de la production. La plupart des industriels s'appuient sur une évaluation visuelle ou manuelle des pâtes, une méthode subjective et imprécise qui dépend de l'opérateur. Sachant que de nombreux boulangers experts quittent le secteur ou partent à la retraite, et que la formation de nouveaux opérateurs peut prendre des années, baser sa qualité sur un contrôle manuel subjectif peut devenir rapidement problématique.

Sans un moyen fiable de quantifier la qualité de la pâte à des étapes clés du process, les industriels ne peuvent pas prendre de décisions éclairées pour piloter efficacement leur production.



MIXOLAB SERIES: DEUX OUTILS PUISSANTS POUR QUANTIFIER LE COMPORTEMENT DE LA FARINE ET DE LA PÂTE

**Mixolab 200:** Analyse complète de la farine et des ingrédients pour le contrôle qualité et la recherche appliquée.

**Mixolab 300:** combine l'analyse de la farine et de la pâte en une solution unique et simple pour une utilisation en laboratoire ou en ligne de production

**Note:** L'évolution du Mixolab 200 vers le Mixolab 300 se fait sans problème grâce au kit de mise à niveau.

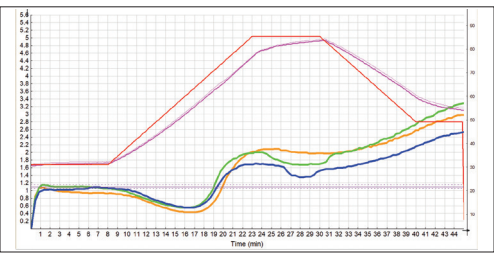
VUE D'ENSEMBLE

La série Mixolab représente la nouvelle génération d'analyse de la qualité de la farine et de la pâte. À la différence des autres instruments rhéologiques, le Mixolab est entièrement automatisé et simule le processus de panification - pétrissage, chauffe et refroidissement - afin d'évaluer les interactions fonctionnelles entre l'amidon, les protéines, les enzymes et les autres composants.

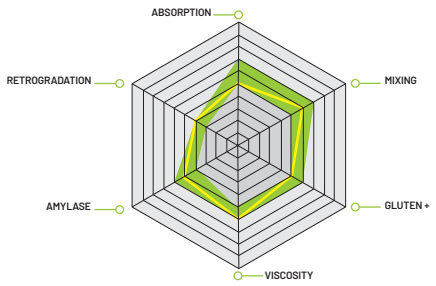
La série Mixolab propose un instrument adapté à chaque besoin des acteurs de la filière céréalière. Elle permet aux utilisateurs de valider les produits, d'adapter les recettes et d'améliorer les process de production.

CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉRIE MIXOLAB

- Analyse de toutes les matières premières (blé, riz, maïs et autres) et les pâtes (y compris les pâtes à gâteau et les pâtes liquides).
- Plusieurs protocoles de tests avec la possibilité de personnaliser les paramètres.
- Conforme aux normes internationales : ISO 17718:2013, AACC 54-60.01, ICC 173-1, GOST R54498-2011 et GOST R ISO 17718-2015.



Simulation du process de panification par une analyse simplifiée de la pâte en ligne.



Utilisez les protocoles normalisés et élaborer vos spécifications sur la base de données complètes.



Analyse simplifiée de la pâte en ligne.

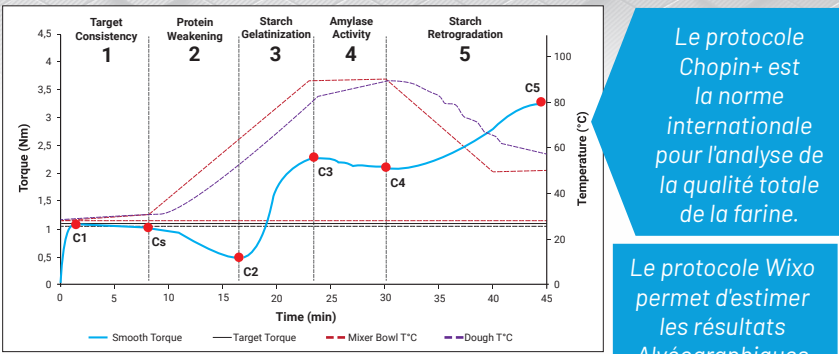
AVANTAGES DE LA SÉRIE MIXOLAB

- Pour les boulangers industriels :** Maîtriser l'ensemble du process en évaluant les matières premières (farine, sucre, enzyme, ...) et la qualité de la pâte.
- Pour les meuniers :** Améliorer la sélection des blés et optimiser les mélanges de farines pour répondre aux spécifications de vos clients.
- Pour les fabricants d'ingrédients :** Évaluer objectivement l'influence des enzymes, des améliorants et d'autres ingrédients sur les produits de vos clients.
- Pour la Recherche et Développement :** Les protocoles Chopin+ et Chopin+ D simulent le processus de cuisson, facilitant ainsi le développement de nouveaux produits.

ANALYSE DE LA FARINE  
APPLICABLE AUX MIXOLAB 200 ET MIXOLAB 300

Protocoles standards et personnalisables  
d'analyse de la qualité des farines

Conçue à l'origine pour l'analyse des farines de blé tendre, la série Mixolab offre aujourd'hui la gamme la plus étendue de protocoles pour différents types de farines (blé tendre, maïs, ...) et ingrédients, surpassant en diversité les autres équipements de rhéologie disponibles sur le marché.



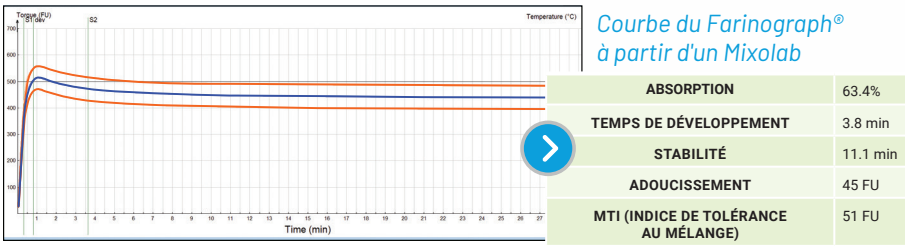
Le protocole Chopin+ est la norme internationale pour l'analyse de la qualité totale de la farine.

Le protocole Wixo permet d'estimer les résultats Alvéographiques

Le protocole "Wheat Bug" identifie la contamination du blé par des punaises.

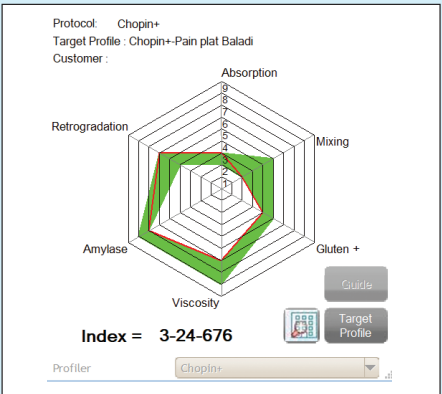
Protocole Farinograph® (Chopin-S)

La série Mixolab intègre un protocole de test qui fournit des données équivalentes à celles du Farinograph® (valeurs et unités). Les données sont comparables à celles des équipements Farinograph® existants avec une taille d'échantillon beaucoup plus petite.



Mixolab Profiler pour les farines de blé tendre

Le Mixolab Profiler permet de classer les produits en fonction de six critères issus de la courbe du protocole Chopin+ : absorption d'eau, pétrissage, gluten+, viscosité, amylase et rétrogradation. Il offre la possibilité de définir des profils cibles spécifiques pour mieux qualifier et détecter les farines peu performantes.



TYPE D'INDEX	DESCRIPTION (VALEURS COMPRISES ENTRE 0 ET 9)
ABSORPTION	Capacité de la farine à absorber l'eau
MÉLANGE	Stabilité de la farine pendant le pétrissage
GLUTEN+	Résistance du gluten à la chaleur
VISCOSITÉ	Viscosité de la pâte pendant le chauffage
AMYLASE	Stabilité du gel d'amidon à haute température, fortement influencée par l'activité de l'amylase
RÉTROGRADATION	Durée de conservation du produit cuit

Exemple de profil Mixolab pour une spécification de farine cible.

Procédure d'utilisation simple

Étape 1 : Configuration du test

Étape 2 : Peser l'échantillon de farine

Étape 3 : Ajouter la farine dans le pétrin du Mixolab

Étape 4 : Placer la buse d'injection d'eau

Durée du test : 45 minutes

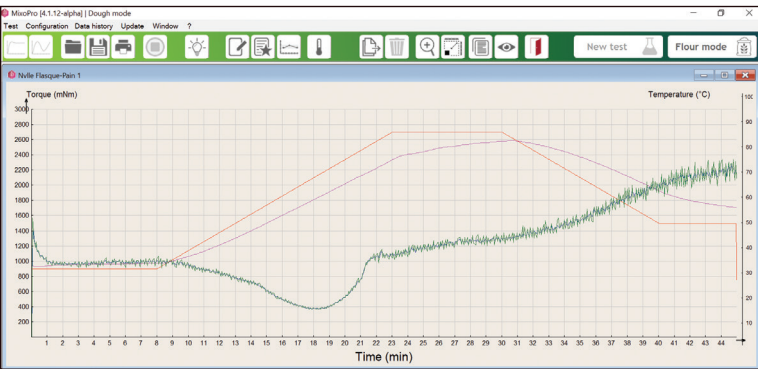
Temps de travail de l'opérateur : 5 minutes

Note: Tous les tests farine utilisent le pétrin standard, entièrement démontable, facile à nettoyer.

Modes d'analyse de la pâte

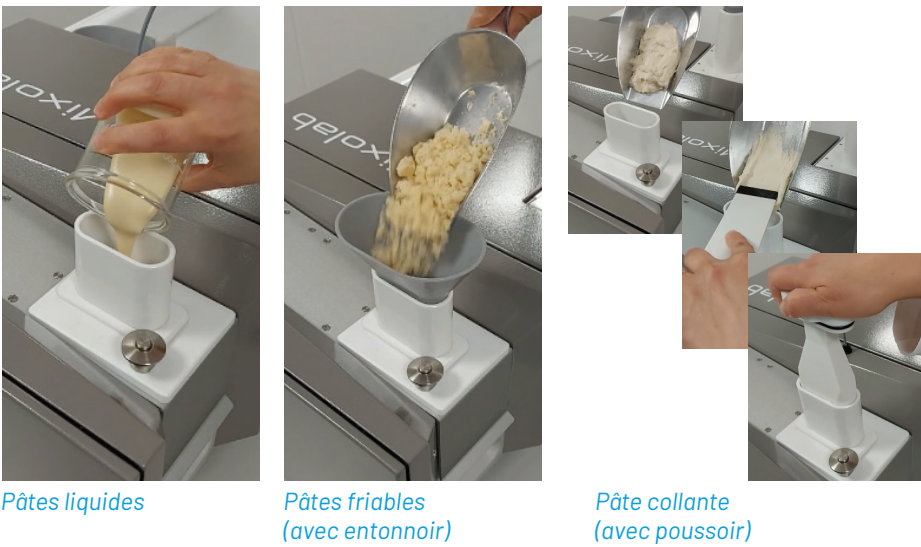
Le Mixolab 300 est équipé de deux modes d'analyse de la pâte :

- **Mode consistance instantané** : Idéal pour le contrôle de la production, il permet une lecture objective de la consistance de la pâte en un temps court (2 à 8min).
- **Mode test complet** : Idéal pour la R&D et le développement de produits, il offre une vue complète du comportement de la pâte pendant les phases de pétrissage, de chauffe et de refroidissement.



Kit d'introduction de pâte

Le kit d'introduction de la pâte permet d'incorporer facilement des pâtes de différentes consistances.



Procédure d'utilisation simple

Étape 1 : Configuration du test

Étape 2 : Peser l'échantillon de pâte

Étape 3 : Ajouter la pâte dans la cuve du Mixolab

Étape 4 : Placer l'outil poussoir

Durée du test : 2 à 45 minutes

Temps de travail de l'opérateur : 5 minutes

Note: tous les tests de pâte utilisent le pétrin pâte, entièrement démontable, facile à nettoyer.

DES PROTOCOLES D'ESSAI ADAPTÉS À LA SÉLECTION DES BLÉS, À LA CORRECTION DES FARINES, À L'ANALYSE EN LIGNE, ETC.

Protocoles Mixolab prêts à l'emploi

Nom du protocole	Description	Produit testé	Version Mixolab
Chopin+	Analyse standardisée et complète (protéines et amidon), associée au Mixolab Profiler pour la farine de blé blanche.	Farine blanche de blé tendre	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinWheat+ (blé)	Chopin+, associé à un Mixolab Profiler spécifique pour les farines complètes de blé.	Farine complète de blé	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinDurum+	Chopin+, associé à un Mixolab Profiler spécifique pour la farine de blé dur.	Farine de blé dur	Mixolab 200 Mixolab 300
Chopin-S	Protocole associé à des algorithmes de prédiction permettant d'obtenir des résultats comparables (valeurs et unités) au Farinographe®.	Farine de blé tendre	Mixolab 200 Mixolab 300
WheatBug	Protocole d'identification des lots de blé infestés par la punaise des céréales.	Blé broyé	Mixolab 200 Mixolab 300
Wixo	Protocole associé à des algorithmes mathématiques, permettant une estimation rapide des paramètres Alveo (P, L, W, le), en 8 minutes à partir de blé broyé.	Blé broyé	Mixolab 200 Mixolab 300
Start (mode consistance instantanée)	Protocole court permettant d'évaluer objectivement la consistance de la pâte et de contrôler la production.	Pâte	Mixolab 300
Chopin+ D	Copie du protocole Chopin+, dédié à l'analyse complète de la pâte.	Pâte	Mixolab 300

Paramètres personnalisables

En plus des protocoles prêts à l'emploi, la série Mixolab offre de nombreuses possibilités d'adaptation et de personnalisation des protocoles pour répondre à la plupart des nouveaux défis émergents, tels que :

- Farines sans gluten

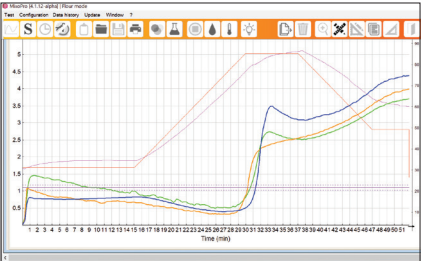
• Amidons

• Enzymes
- Légumineuses

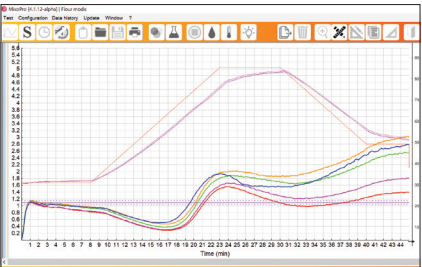
• Gluten vital

• Poudres d'insectes et autres

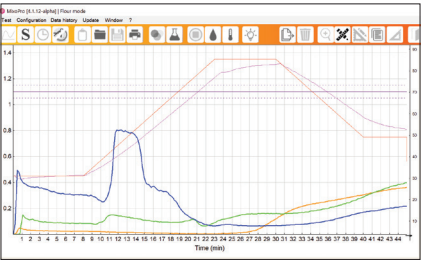
Paramètres ajustables	Fourchette de valeurs
Vitesse de pétrissage	30 à 250 tr/min
Masse de l'échantillon	45 à 100 g pour le mode farine 10 à 300 g pour le mode pâte
Température du réservoir d'eau	10 à 60°C
Température	10 à 90°C
Durée de chaque étape	Jusqu'à 240 minutes
Gradient de température	- 12 à + 12°C/min



Courbe de comparaison de farines de légumineuses



Courbe de comparaison amylase bactérienne



Courbes de comparaison de différentes pâtes (gâteau, brioche, etc.)

LOGICIEL MIXOPRO FACILE À UTILISER

MixoPRO

Le logiciel MixoPRO de la série Mixolab offre un ensemble complet de fonctions avancées permettant aux utilisateurs d'obtenir des informations précieuses sur leurs produits de farine et de pâte, tout en demandant peu de formation de la part de l'opérateur.

Logiciel universel pour farines et pâtes

- Disponible en 17 langues.

• Des vidéos d'instruction incluses pour faciliter la formation et la manipulation.

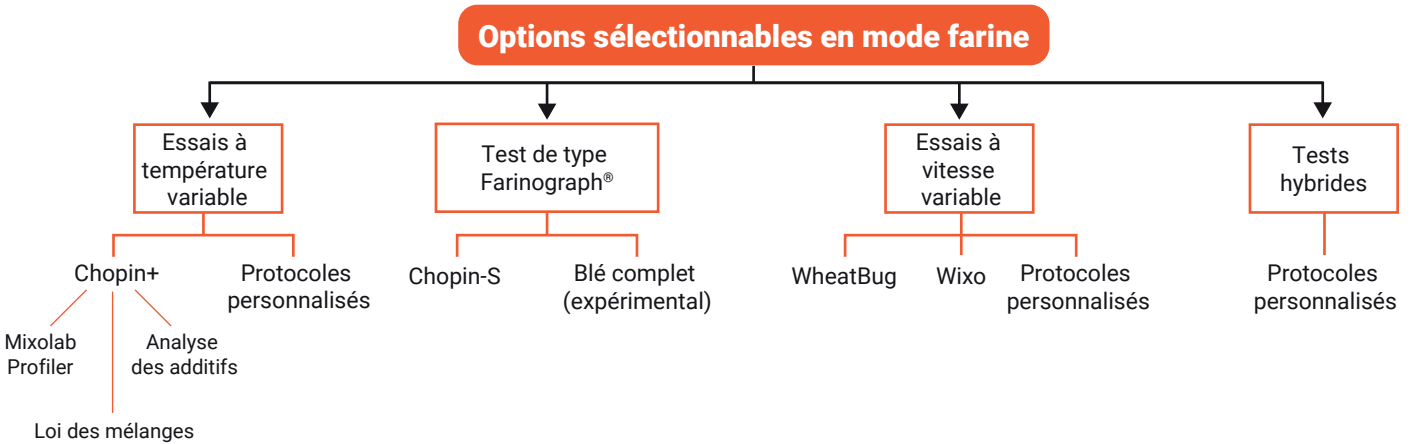
• Sélection de différentes unités de test (Nm / mNm / °C / °F).
- Possibilité de comparer plusieurs essais, avec personnalisation de la couleur et de l'épaisseur de la courbe pour une meilleure visibilité.

• Exportation des tests dans plusieurs formats de fichiers, facilitant la connexion au LIMS (.xlsx, .csv, .wdz).



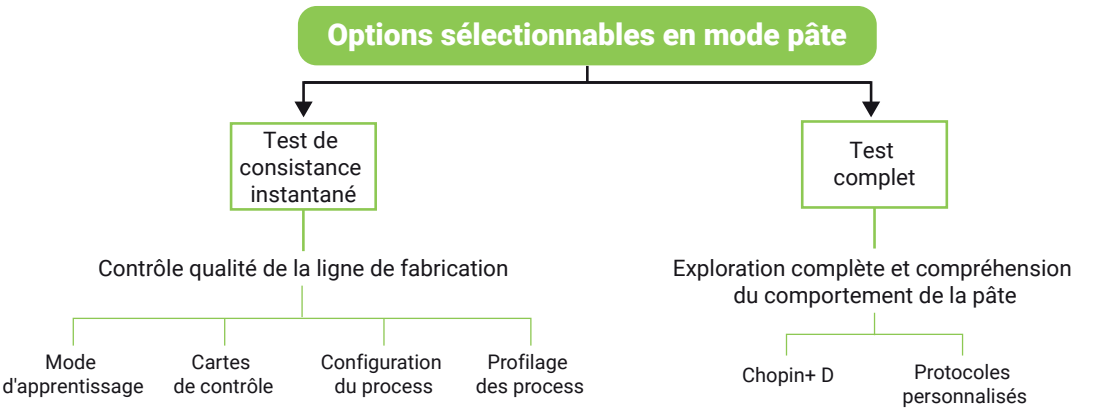
Mode farine (Mixolab 200 & Mixolab 300)

Le mode farine du MixoPRO repose sur des protocoles standardisés ou personnalisables permettant d'évaluer l'ensemble des paramètres clés de la farine.



Mode pâte (Mixolab 300)

Le mode pâte du MixoPRO révolutionne les tests de pâte en ligne, permettant de quantifier rapidement, simplement et objectivement son comportement.



## INFORMATIONS SUR LES COMMANDES

La série Mixolab est équipée d'un pétrin avec contrôle précis de la température et d'un réservoir d'eau intégré. Le système comprend également un MiniPC (non fournis : clavier, écran, câble de connexion à l'écran, souris). Les tuyaux hydrauliques nécessaires pour raccorder Mixolab à l'alimentation en eau froide sont inclus, ainsi qu'une brosse de nettoyage, une trémie d'introduction de la farine et des pièces de rechange supplémentaires. Le système de refroidissement, type cryostat, n'est pas fourni.

## ACCESSORIES

Numéro de pièce	Description
MIX-432	Cuve farine supplémentaire*
MIX-431	Cuve pâte supplémentaire*/**
MIX-191	Échantillon de référence de farine pour l'étalonnage de la cuve farine
MIX-435	Échantillon de référence de farine pour l'étalonnage de la cuve pâte
MIX-1005	Kit de pièces détachées Mixolab 200
MIX-1015	Kit de pièces détachées Mixolab 300
CHILLER	Cryostat de 250W pour Mixolab
CHILLER F500	Cryostat de 500W pour Mixolab



\*Un maximum de deux cuves farine (numérotées 1 et 2) et de deux cuves pâte (numérotées 3 et 4) peut être utilisé de façon à optimiser les tests.

\*\*Bien que l'utilisation de deux cuves pâte convienne parfaitement aux tests de consistance instantanée, elle n'est pas recommandée pour les tests complets.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Mixolab 200	Mixolab 300
Possibilités d'analyse	Farine	Farine et pâte
Kit d'introduction de pâte	Non	Oui
Cuve Mixolab	Standard	Standard et pâte
Dimensions (L x P x H)	460 mm x 505 mm x 270 mm (18.11 in x 19.88 in x 10.63 in)	460 mm x 505 mm x 375 mm (18.11 in x 19.88 in x 14.76 in)
Poids	33 kg (72.75 lbs)	35 kg (77.16 lbs)
Puissance d'entrée	220/240 V 50- 60 Hz 1000 W	
Niveau de bruit	< 70 dB	
Fusible	5x20 T 10 A 250 V	
Spécifications du MiniPC	Windows 10 IOT, sans ventilateur - 8GB RAM ; logiciel MixoPRO pré-installé	
Système de refroidissement	Refroidisseur (recommandé / non fourni) ou système d'alimentation en eau	
Exportation de données vers USB	Disponible	
Résultats imprimables	En connectant une imprimante externe au MiniPC (imprimante non fournie)	
Langages de logiciels	Chinois, Croate, Tchèque, Anglais, Français, Allemand, Grec, Italien, Magyar, Polonais, Portugais, Russe, Roumain, Serbe, Espagnol, Turc, Ukrainien	
Considérations environnementales	Utilisation en intérieur uniquement ; Température de stockage : -25°C à + 55°C (-135°F à +131°F) ; Température de fonctionnement : 10°C à 30°C (50°F à 86°F) ; Humidité : Utilisation RH <= 85% ; Circuit de refroidissement de l'eau : Température de l'eau : 15°C et 20°C (59°F à 68°F) ; Variations de la tension d'alimentation : <+/- 10%.	
Conformité réglementaire	Degré de pollution selon EN 61010:2 ; Catégorie d'installation selon EN 61010 : II (catégorie de surtension)	

### KPM Analytics

36 Avenue Marc Sangnier | B3 | 92390 Villeneuve-la-Garenne France

Phone: +33 1 41 47 50 48

www.kpmanalytics.com | sales@kpmanalytics.com

©Copyright 2025. All rights reserved. 01.005.495.FR.v1

