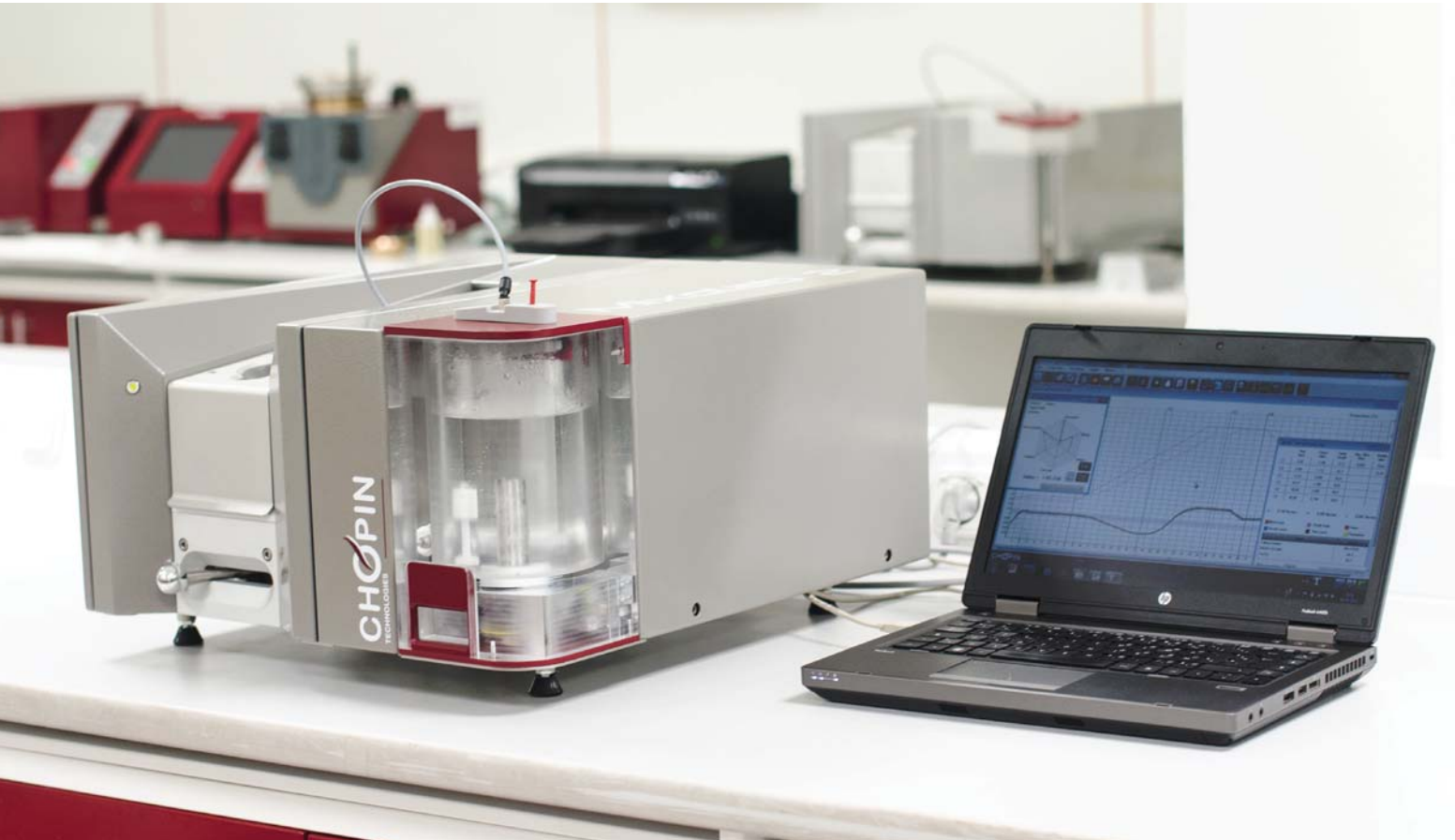


# Mixolab 2

Mesure des caractéristiques de la pâte pendant le pétrissage ainsi que de la qualité des protéines et de l'amidon



## Complet

- Seul appareil normalisé permettant l'analyse complète d'une pâte soumise à l'augmentation de température

## Polyvalent

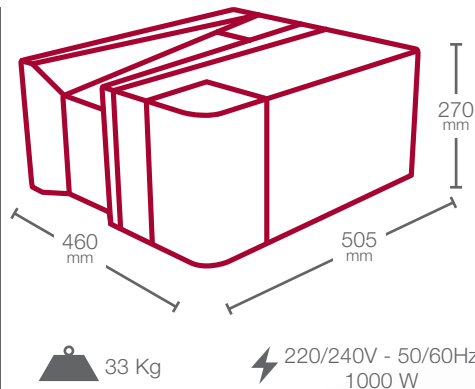
- Création aisée de protocoles personnalisés pour tester diverses céréales, farines complètes ou pâtes directement prélevées en ligne

## Simple

- Le système «Profil» permet de caractériser simplement les produits selon six critères de qualité : indices absorption, pétrissage, gluten+, viscosité, amylase, rétrogradation

## Simulator

- Obtention de paramètres en tous points comparables au Farinographe®



Durée d'un test : **45 minutes**  
Temps opérateur : **5 minutes**

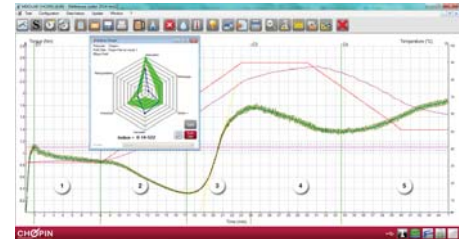
## Principe de mesure

Le Mixolab mesure la consistance d'une pâte soumise à la double contrainte du pétrissage et de l'augmentation de la température. Il analyse la qualité des protéines et de l'amidon à partir d'un échantillon de 50 g de farine.

## Mixolab Standard

Le protocole standard «Chopin +» permet d'analyser :

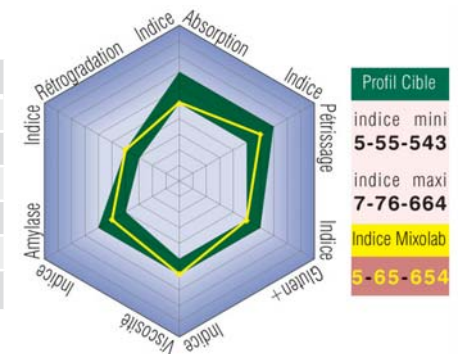
1. Le comportement au pétrissage (hydratation, temps de développement, stabilité...)
2. La qualité des protéines
3. La gélatinisation de l'amidon
4. L'activité amylasique
5. La rétrogradation de l'amidon



## Mixolab Profiler

Le logiciel intégré mesure tous les paramètres de la courbe standard et les transforme en six indices qualitatifs :

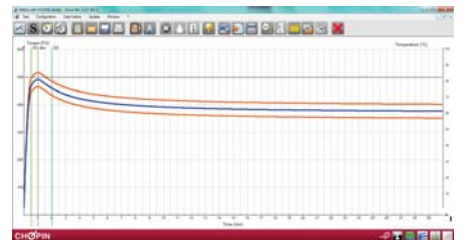
Type d'indice	Valeurs	Signification : plus la valeur de l'indice est élevée...
ABSORPTION	De 0 à 9	... plus la farine absorbe l'eau
PÉTRISSAGE		... plus la farine est stable au pétrissage
GLUTEN+		... plus le gluten résiste à la chauffe
VISCOSITÉ		... plus la viscosité de la pâte à chaud est élevée
AMYLASE		... plus l'activité amylasique est faible
RÉTROGRADATION		... plus la durée de conservation du produit cuit sera courte



## Mixolab Simulator - Nouveau

Le protocole Simulator affiche une courbe Farinographe® reconstituée et donne des résultats en tous points comparables à ceux du Farinographe® :

- Absorption d'eau
- Temps de développement
- Stabilité
- Affaiblissement



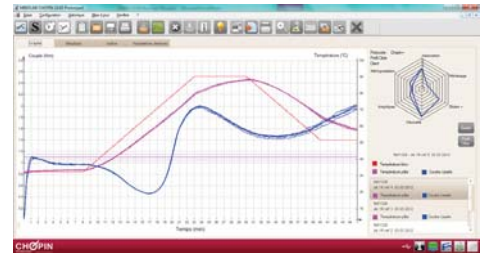
## Un appareil innovant, fiable et performant

- Régulation automatique très précise de la température du pétrin (max : 90°C)
- Pétrin bi-composant Alu/Inox robuste et facile à nettoyer
- Réservoir d'eau facile à retirer pour un nettoyage simple et rapide
- Eau ajoutée automatiquement, rapidement et très précisément (+/- 0,02ml). Possibilité d'ajouts fractionnés (capacité pompe : 75ml)
- Etalonnage électronique sur tous les points de mesure de la courbe Chopin+ (température & couple) pour une plus grande précision d'analyse



## Un logiciel simple, complet et intuitif - *Nouveau*

- Indice de stabilité à la température évaluant la résistance de la pâte à l'augmentation de température (en complément de la traditionnelle valeur de stabilité au pétrissage)
- Possibilité de réaliser des protocoles faisant à la fois varier la température (max: 90°C) ET la vitesse de pétrissage (max 250rpm), par exemple pour reproduire une phase de repos
- Fonction «loi des mélanges» permettant de créer et sauvegarder des courbes théoriques correspondantes aux mélanges recherchés
- Fonction «effet additifs» permettant de visualiser directement la quantité optimale d'additif à utiliser
- Fonction permettant de calculer automatiquement en fin de test les résultats de formules prédictives tel que le volume du pain
- Menu «Carte de contrôle» intégré permettant de suivre la précision et le bon fonctionnement de l'appareil
- Test sur C1 automatique permettant de déterminer automatiquement et en moins de 8 minutes le potentiel d'hydratation de la farine
- Export des résultats dans un fichier au format .csv ou .xls
- Vidéos intégrées montrant les opérations à réaliser



## Apport de solutions

### Pour les Semenciers

- Aide à la sélection variétale des semences de blé dès les générations F4-F5

### Pour la Première Transformation

- Contrôler les blés au moment de la réception
- Détecter les blés punaisés
- Optimiser les mélanges de blés et de farines avec la loi des mélanges
- Adapter les farines aux utilisations finales en dosant précisément les additifs et auxiliaires technologiques
- Analyser les différentes farines de passage
- Déterminer l'impact de l'amidon endommagé

### Pour la Seconde Transformation

- Contrôler la conformité des farines réceptionnées
- Etude du comportement rhéologique des farines riches en fibres
- Aide au développement des produits sans gluten
- Etude des formules complètes

### Pour Tous

- Optimisation du cahier des charges et du contrôle qualité



## Exemples d'applications

- Analyse de variétés de blés (analyse des farines ou travail sur mouture intégrale)
- Analyse de farines diverses (blé tendre, blé dur, orge, seigle, riz, maïs, quinoa, cassava ...)
- Analyse des effets d'additifs (enzymes, gluten, émulsifiants, protéase, lipases, cystéine, amylase) ou ingrédients (sels et substituts, sucres, matières grasses)
- Analyse de l'effet des fibres sur le comportement de la pâte
- Evaluation de l'effet de l'amidon endommagé
- Analyse des pâtes directement prélevées en ligne
- Et bien plus encore!

Pour une liste et des explications plus complètes, le Manuel d'Applications Mixolab est disponible sur notre site [www.chopin.fr/](http://www.chopin.fr/)



## Avantages

### Complet

Analyse complète d'une pâte soumise à un cycle de chauffe puis de refroidissement

### Normalisé

Conforme aux normes ISO ICC173/1, AACC 54-60-01, NF V03-765, NFV03-764, GOST P 54498-2011

### Simple

Ajout d'eau automatique, pétrin entièrement démontable et nettoyage rapide  
Messages de maintenance préventive affichés à intervalle régulier

### Convivial

Contrôlé par PC pour une parfaite traçabilité  
Logiciel disponible en 12 langues

### Polyvalent

Travaille aussi bien sur farines que sur produits broyés  
Protocoles personnalisables

### Adaptable

Utilisé en contrôle qualité et en recherche et développement

