



## CYCLE D'INITIATION EN MEUNERIE

### OBJECTIF GENERAL :

- Initier les participants aux techniques de meunerie et au fonctionnement des appareils de meunerie
- Faire connaître les contrôles et les analyses nécessaires permettant d'apprécier la qualité des blés et des farines.

### PUBLIC CIBLE :

Cette formation vise toutes les personnes ayant intégré récemment le secteur de la minoterie industrielle et désirant se familiariser avec la technologie meunière et le contrôle Qualité des blés et farines.

### DUREE DE LA FORMATION :

La formation est organisée sur 10 jours alternés entre la théorie et la pratique conformément au planning ci-joint.

### SUPPORTS PEDAGOGIQUES :

- Présentations Powerpoint : support de base.
- Supports d'appui.
- Etude de cas et intervention dans le moulin pilote,

### PROGRAMME DE FORMATION

#### CHIMIE DES CEREALES

- Morphologie du grain du blé ; composition chimique du grain de blé ; amidon : structure et propriétés ; enzymes de dégradation de l'amidon.

#### CONTROLE DES MATIERES PREMIERES

- Analyses sur grain : Humidité ; Cendres ; Les impuretés ; Masse de 1000 grain ; Masse à l'hectolitre ; Vitrosité / Mitadinage
- Système qualité ; normes ; sécurité alimentaire et bonnes pratiques.

#### ETUDE DES APPAREILS DE MEUNERIE :

- Machines de nettoyage : Doseurs, balances ; séparateurs ; canal d'aspiration ; appareils magnétiques ; appareils de classification densimétriques ; trieurs ; épanteuses ; mouilleurs.
- Machines de mouture : désinsectiseurs ; appareils à cylindres ; plansichters ; sasseurs ; accessoires de mouture ; détacheurs ; brosses ; bluterie.

#### ETUDE DES DIAGRAMMES DE PRE-NETTOYAGE ET NETTOYAGE :

- **Réception, pré-nettoyage, stockage** : contrôles de la matière première ; buts du pré-nettoyage ; contrôles des appareils du pré-nettoyage ; notions de base sur le stockage ; diagrammes de réception,
- **Nettoyage et préparation des blés** : buts du nettoyage, classification des impuretés ; incidences des impuretés sur le matériel et les produits finis, contrôle des appareils de nettoyage, conditionnement des blés, diagrammes de nettoyage ; mélange des blés.



### **ETUDE DE DIAGRAMME DE MOUTURE**

- **Broyage** : buts ; granulations ; calculs ; diagrammes
- **Sassage** : buts ; calculs ; diagrammes
- **Convertissage** : buts ; calculs ; diagrammes
- **Blutage** : buts ; calculs ; répartition de la surface blutante sur les différents passages
- **Diagrammes de mouture**

### **CONTROLES DES PRODUITS DE MOUTURE : ANALYSES SUR FARINE**

- Humidité ; Cendres ; Protéines ; Temps de chute ; Gluten ; Alvéographe ; Farinographe

### **TRAVAUX PRATIQUES SUR LE MOULIN PILOTE :**

- **Nettoyage** : contrôles et réglages des différents appareils de nettoyage ; préparation du blé ; bilan de la section du nettoyage.
- **Mouture des blés** : contrôle des broyeurs par tamisage ; contrôles et réglage des sasseurs ; contrôles des convertisseurs ; détermination des rendements instantanés, contrôles des produits finis et issus ; table des produits de mouture ; bilan de la section de mouture.

### **INITIATION A LA PANIFICATION**

- **Introduction à la panification** : Valeur boulangère ; Caractéristiques des ingrédients de la pâte : farine, eau, levure, sel
- **Les étapes de la panification** : Pétrissage, pointage, division et pesage, façonnage, apprêt, cuisson.
- **Evaluation du pain, additif et améliorant**

### **COUT DE LA FORMATION :**

**5000 DH**

### **CALENDRIER DE LA FORMATION :**

**25-26/11/2013**

**19-20/12/2013**

**21-22/01/2014**

**4-5/02/2014**

**6/03/2014**

**3/04/2014**