

## Ouvrier Chocolatier

### Objectifs opérationnels

A l'issue de la formation les stagiaires seront capables :

- d'identifier et de caractériser en termes de définition des produits et composants le chocolat, les pâtes d'amande, les pralinés, les ganaches et les bonbons de chocolat.
- de citer le rôle du sucre, des sirops de glucose, des fruits secs, du chocolat et des différents additifs dans les produits fabriqués par leur entreprise,
- de caractériser les défauts sur les produits finis ou en cours d'élaboration et d'en identifier les causes,
- de décrire les procédés de fabrication et d'expliquer le rôle des différentes étapes,
- d'identifier les paramètres de conduite des process,
- d'identifier les zones à risque en matière d'hygiène,

### Lieu du stage :

L'école de boulangerie de Paris, 64 r Pirogues de Bercy, 75012 PARIS

**Durée** : 6 jours (3 x 2 jours)

**Dates** : **2, 3, 4 et 16, 17 et 18 avril 2012**

### Animateur :

Philippe Brunet

## *Jour 1*

### **I. LES CHOCOLATS**

#### **1) Le chocolat**

Aspects réglementaires,  
Composition des différents chocolats,

#### **2) Les bonbons de chocolat**

Classification,  
Aspect réglementaire,  
Critères de qualité des produits.

### **II. LES MATIERES PREMIERES**

#### **1) Le cacao,**

Son origine, ses qualité,  
La masse de cacao,  
La poudre de cacao,  
Le beurre de cacao

#### **2) Le sucre**

L'origine du sucre, son obtention  
Les caractéristiques du sucre (pureté, granulométrie, densité, ...)  
La dissolution

- . principe (solution saturée, insaturée et sursaturée)
- . les modes de dissolution

La cristallisation du sucre

- . principes
- . influence des autres matières premières

La cuisson

- . notions de température et chaleur
- . température d'ébullition – concentration

#### **. travaux pratiques**

- dissolution de sucre
- densité et pèse-sirop
- construction de la courbe concentration en fonction de la température d'ébullition
- cuisson du sucre
- cristallisation par évaporation, ensemencement et refroidissement

**Jour 2**

### **3. Les autres sucres et matières sucrantes**

- Le sucre inverti : origine, obtention, propriétés ;
- Le dextrose : caractéristiques et propriétés ;
- Le fructose : caractéristiques et propriétés ;
- Les sirops de glucose : les propriétés (viscosité, rétention d'eau, anti-cristallisant, pouvoir sucrant, coloration ...)

### **4. Les produits laitiers**

Le lait

- Les composants du lait frais ;
- Le lait en poudre Hatmaker ;
- Le lait en poudre Spray ;

Les dérivés du lait

- Lactosérum,
- Protéines lactières ;

### **5. Les matières grasses**

La composition des matières grasses

Les propriétés physiques des matières grasses

Les transformations des matières grasses

Les réactions chimiques altérant les matières grasses

### **6. Utilisation des matières grasses**

- La matière grasse laitière, les MGLA
- Les principaux corps gras végétaux
- Les graisses spéciales pour la chocolaterie

### **Travaux pratiques au laboratoire**

- La cristallisation des matières grasses ;
- Matières grasses et odeurs : Mise en contact une nuit de chocolat au lait avec un arôme vanille, un arôme mandarine, un arôme anis.

### **7. Les émulsifiants**

Les émulsions et les suspensions

Les émulsifiants

- Généralités
- Le mode d'action des émulsifiants

**Jour 3**

**III. LA FABRICATION DU CHOCOLAT**

**1) Le cahier des charges chocolat: importance des spécifications,**

- composition,
- teneur en matière grasse,
- viscosité, limite d'écoulement,
- granulométrie.

**2) Le broyage et le conchage**

**3) Composition du beurre de cacao**

- importance du point de fusion,
- importance du SFI
- critères de qualité.

**IV. MISE EN ŒUVRE DU CHOCOLAT**

**1) Le tempérage**

- La cristallisation du beurre de cacao,
- La précristallisation du chocolat, définition,
- Chaleur de fusion et de solidification,
- Les différents principes de tempérage.

**2) Les matériels de tempérage**

**3) Le contrôle du tempérage**

**4) Les problèmes de blanchiment gras**

**Travaux pratiques** Fabrication de tablettes au laboratoire  
Mise en évidence de défauts de tempérage

**Jour 4**

**V. LES INTERIEURS CONFISEURS**

**1) Les fruits secs**

- Les noisettes, les amandes, les pistaches, les noix : origine et traitements
- Autres fruits secs
- Caractéristiques et conservation

**2) Les Pralinés :**

- Définition,
- Les différentes technologies de fabrication,
- Critères de qualités
- Influence des matières premières sur le produit

**3) Les pâtes d'amandes**

- Définition,
- Les différents types de pâtes d'amande,
- Formulation et conservation

**Travaux pratiques**

- Fabrication de différents types de pralinés
- Fabrication de pâtes d'amande

**Jour 5**

**4) Les ganaches et les truffes :**

- différents types de ganaches, formulation,
- critères de qualité,
- Influence des matières premières sur le produit (conservation)
- procédés de fabrication (ganache à chaud, ganache à froid)

**5) L'H.R.E – Humidité Relative d'Equilibre**

**Travaux pratiques**

Fabrication de différents types de ganache  
Variation de la recette et du process

**Jour 6**

**VI. MISE EN FORME DU CHOCOLAT**

**1) Les techniques d'enrobage**

- Fonction de l'enrobage,
- les couvertures utilisées
- Les matériels utilisés,
- Le refroidissement du chocolat
- Les tunnels de refroidissement
- les défauts et leurs causes.

**2) Les techniques de moulage**

- Le moulage des produits sans fourrage
- La technologie de moulage des coquilles,
- Les installations de moulage pour corps creux fourrés
- La technique One shot.
- Le cristallisation (refroidissement,...)

**VII. CONCLUSION**

Évaluation de la formation  
Bilan



Services n° de déclaration d'activité 11 75 39421 75

**BULLETIN D'INSCRIPTION / BON DE COMMANDE<sup>1</sup>**

à retourner à L'ALLIANCE 7 Services à l'attention de Geneviève BRAHMY Fax 01 42 61 95 34

**THEME DU STAGE : OUVRIER CHOCOLATIER**

**NATURE DE L'ACTION : Acquisition et perfectionnement des connaissances**

**DATES : 2, 3, 4 et 16, 17 et 18 avril 2012**

**LIEU :** L'Ecole de Boulangerie de Paris  
64 r Pirogues de Bercy  
75012 PARIS - Métro Saint Emilion

Coût : 2 100 € HT Tarif Adhérents – 3 122 € HT Tarif non - adhérent

ENTREPRISE : .....

Nom du responsable Formation : .....

E-mail : .....

Personnes concernées par la formation :

NOMS	PRÉNOMS	Fonction dans l'entreprise

Facture à adresser à  l'entreprise  au Fonds d'Assurance Formation suivre

.....  
Dans ce cas, nous faire parvenir le numéro  
votre de demande de prise en charge, faute  
quoi la facture sera adressée à l'entreprise :  
.....

Fait à ..... le .....

**Signature :**

<sup>1</sup> Conformément à l'ordonnance n° 2005-731 du 10 juin 2005 et pour des actions ponctuelles le bon de commande se substitue à la convention