

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

13 638 - Réf. 1000

Domaine Professionnel

Septembre 2013

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BAREME DE NOTATION

Dans le but de permettre une meilleure appréciation du travail, la notation de chaque épreuve a été détaillée par poste, chacun d'eux sera noté sur 20 points et affecté d'un coefficient pour obtenir une note sur 200 points.

(1) Note éliminatoire :

– moins de 10 pour la moyenne : Technologie + Bon d'économat + Etude de prix.

DOMAINE PROFESSIONNEL	Postes de notation / 20 pts	Coef. des postes	Total épreuves /200 pts	Note élim. / 20 pts	Coef. de l'épreuve
Technologie			200	(1)	1
	Question 1	1,00	20		
	Question 2	1,00	20		
	Question 3	1,00	20		
	Question 4	1,00	20		
	Question 5	1,00	20		
	Question 6	1,00	20		
	Question 7	1,00	20		
	Question 8	1,00	20		
	Question 9	1,00	20		
	Question 10	1,00	20		
Bon d'économat			200	(1)	0,25
Etude de prix			200	(1)	0,50
	Question 1	3,00	60		
	Question 2	3,00	60		
	Question 3	2,00	40		
	Question 4	2,00	40		
Pratique (*)			200	-10	2,25
	Fabrication - 100 points				
	■ PATE A CROISSANT		8		
	Tourrage	0,10	2		
	Détaillage et façonnage	0,10	2		
	Fermentation	0,10	2		
	Cuisson	0,10	2		
	■ GOUTER INDIVIDUEL		6		
	Appareil	0,10	2		
	Cuisson	0,10	2		
	Originalité	0,10	2		

2 Interprétez les résultats de la table analytique ci-dessous, afin d'indiquer le type de produit glacé dont il peut s'agir. Argumentez votre réponse (% légaux, suggestions, ...).

INGREDIENTS	Poids	Sucre	M.G	Jaunes	E.S.D.L	Stab.	Emuls.	Arôme	E.S.T
3l lait entier	3105		102,5		270,1				372,6
1l crème fraîche 35% MG	998		349,3		59,9				409,2
Poudre de lait écrémé	150				150				150
Jaunes d'œufs	320			320					160
Saccharose	900	900							900
Sucre inverti	120	120							93,6
Stabilisateur	24					24			24
Emulsifiant	30						30		30
Cacao poudre	120							120	120
POIDS TOTAL	5767	1020	451,8	320	480	24	30	120	2259,4
POURCENTAGE	100 %	17,68 %	7,83 %	5,55 %	8,32 %	0,42 %	0,52 %	2,08 %	39,17 %

- Il pourrait s'agir d'une recette de « Glace aux œufs » au chocolat mais le % de jaunes (5,55 %) est insuffisant pour satisfaire à la réglementation en vigueur.
- Dans ce cas précis, il convient de rajouter des jaunes pour obtenir les 7 % nécessaires (et l'appellation « Glace aux œufs »).
- Il pourrait aussi s'agir d'une « Crème glacée » « enrichie » en jaunes, mais le % de M.G butyrique (7,83 %) étant inférieur aux 8 % légaux, ce n'est pas le cas. Le rajout d'un peu de beurre suffirait à satisfaire le législateur, ...
- En fait, on peut considérer qu'il s'agit d'une « Glace au lait » dans la mesure où il y a plus de 2,5 % de M.G butyrique et plus de 6 % d'ESDL.
- il restera à vérifier, après turbinage, qu'un litre de cette glace pèse bien plus de 450 g.
- Les autres % (sucre, ESDL, arôme et EST) sont conformes aux pratiques courantes ; on peut néanmoins souligner le % total de stabilisateur + émulsifiant (0,94 %), très proche du 1 % maximum autorisé et qui de fait donnerait une glace « gélatineuse ».

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

TECHNOLOGIE - Durée : 2h30

13 638 - Réf. 1101

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 1/4

L'épreuve comporte 1 référence

Sujet	1101

Barème de notation sur 200 points (donné à titre indicatif)

Question 1	20
Question 2	20
Question 3	20
Question 4	20
Question 5	20
Question 6	20
Question 7	20
Question 8	20
Question 9	20
Question 10	20

SUJET

- 1 Que recherche-t-on et que peut-on trouver lors d'une analyse bactériologique sur une religieuse chocolat ? Développez votre réponse.
- 2 La température de stockage des denrées ou produits finis est déterminante pour une bonne conservation. Expliquez le développement bactérien en fonction de la température.
- 3 En pâtisserie, on utilise régulièrement du beurre.
 - a) Donnez sa composition.
 - b) Citez et expliquez brièvement les étapes de sa fabrication.
- 4
 - a) Comment fabrique-t-on le sucre inverti ?
 - b) Citez quatre fabrications où le sucre inverti est présent et expliquez son rôle.
- 5
 - a) Donnez la composition d'une poudre à lever. Indiquez l'action de chacun de ses composants.
 - b) Expliquez l'action de la poudre à lever dans la fabrication des madeleines.
- 6 Certaines de vos fabrications demandent d'être émulsionnées.
 - a) Qu'est-ce qu'une émulsion ?
 - b) Citez deux produits émulsionnants utilisés en pâtisserie.
 - c) Citez deux exemples d'émulsion à chaud et à froid.

VOIR AU VERSO

- 7 La fabrication des pains au lait nécessite une fermentation panair. Expliquez ce qui se passe au sein de la pâte levée. Développez votre réponse.
- 8 Après la fabrication de bonbons de chocolat, il apparaît à la surface des traces blanchâtres qui donnent un goût cireux.
 a) Expliquez ce phénomène.
 b) Que faites-vous pour l'éviter ?
- 9 Expliquez le procédé de fabrication des « intérieurs » liqueurs.
- 10 Interprétez les résultats de la table analytique ci-dessous, afin d'indiquer le type de produit glacé dont il peut s'agir. Argumentez votre réponse (% légaux, suggestions, ...).

INGREDIENTS	Poids	Sucre	M.G	Jaunes	E.S.D.L	Stab.	Emuls.	Arôme	E.S.T
3l lait entier	3105		102,5		270,1				372,6
1l crème fraîche 35% MG	998		349,3		59,9				409,2
Poudre de lait écrémé	150				150				150
Jaunes d'œufs	320			320					160
Saccharose	900	900							900
Sucre inverti	120	120							93,6
Stabilisateur	24					24			24
Emulsifiant	30						30		30
Cacao poudre	120							120	120
POIDS TOTAL	5767	1020	451,8	320	480	24	30	120	2259,4
POURCENTAGE	100 %	17,68 %	7,83 %	5,55 %	8,32 %	0,42 %	0,52 %	2,08 %	39,17 %

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

TECHNOLOGIE (CORRIGE)

13 638 - Réf. 1102

Domaine Professionnel

Septembre 2013

L'épreuve comporte 1 corrigé

Ce corrigé est donné à titre indicatif. L'appréciation des réponses des candidats est laissée aux correcteurs.

❑ Que recherche-t-on et que peut-on trouver lors d'une analyse bactériologique sur une religieuse chocolat ? Développez votre réponse.

- **Les micro-organismes** : ils ont besoin pour vivre de l'oxygène de l'air. Le dénombrement de ce type de microbes indique si le processus d'altération est fortement engagé et permet d'apprécier les conditions d'hygiène générale et de fabrication.
- **Les coliformes** qui sont des bactéries. Leur présence indique le plus souvent une contamination fécale d'origine animale ou humaine.
- **Les staphylocoques** qui sont des hôtes habituels de l'homme. Ils vivent en parasite sur les mains, dans le nez, dans la gorge et peuvent provenir d'infections diverses (*angines, rhumes*). Ils deviennent pathogènes et provoquent des toxi-infections. Ils sont amenés par des lésions superficielles (*plaies, furoncles, abcès*).
- **Les anaérobies**. La présence de ces bactéries anaérobies indique souvent une hygiène et une réfrigération défectueuse. Leur danger réside dans leur grand pouvoir de multiplication et de production de toxines.
- **Les salmonelles**. Il existe deux variétés de salmonelles, toutes deux pathogènes. Elles provoquent des toxi-infections graves (*fièvres, typhoïde et paratyphoïde*).

❑ La température de stockage des denrées ou produits finis est déterminante pour une bonne conservation. Expliquez le développement bactérien en fonction de la température.

C'est l'un des facteurs les plus importants. L'activité et la vitesse de multiplication des microbes dépendent de la température du milieu dans lequel ils évoluent.

Certains microbes prolifèrent à des températures relativement basses (*entre 0° et +25° C*). Ces microbes, préférant ce milieu froid, sont appelés « psychrophiles ou cryophiles ».

D'autres microbes prolifèrent à des températures douces (*entre +7° et +50° C*). Ces microbes sont dits « mésophiles ».

D'autres, enfin prolifèrent à des températures élevées (*entre +30° et +65° C*). Ces microbes sont dits « thermophiles ».

Pour leur part, les bactéries se développent entre -10° C et +65° C. Dans cette plage de développement, la température la plus favorable se situe entre +37° C et +40° C pour les espèces pathogènes et vers +20° C pour les autres.

Le froid ralentit ou stoppe le développement des microbes :

- à -10°C, le développement des bactéries est stoppé.
- à -12°C, le développement des moisissures est arrêté.
- à -18°C, le développement des levures est inhibé.

La chaleur ralentit ou stoppe le développement des microbes ou les détruit :

- à partir de +65° C, plus aucun microbe ne se développe et certaines espèces sont détruites.
- à partir de +100° C, certains microbes résistants commencent à être détruits.

La spore, par contre, résiste au temps et à des températures élevées (115°/120° C en milieu humide).

❓ **En pâtisserie, on utilise régulièrement du beurre.**

a) Donnez sa composition.

■ **Composition du beurre**

- 82 % minimum de matières grasses
- 16 % minimum d'eau
- 2 % maximum d'extrait sec dégraissé
- Caséine
- Lactose
- Eléments minéraux
- Vitamines A et D
- Point de fusion : entre 28° et 35° C
- Température critique : 120° C

b) Citez et expliquez brièvement les étapes de sa fabrication.

■ **Fabrication du beurre**

- Ecrémage : sépare la crème du lait.
 - Pasteurisation : élimine la flore pathogène.
 - Maturation : développe l'arôme du beurre.
 - Barattage : soude les matières grasses entre elles.
 - Lavage : élimine le lactose et la caséine.
 - Malaxage : débarrasse le beurre de son excédent d'eau.
- Conditionnement : donne au beurre son poids, sa forme et un emballage.

❓ **a) Comment fabrique-t-on le sucre inverti ?**

Le sucre inverti est l'hydrolyse du saccharose par chauffage en milieu acide ou action d'enzymes (*invertase*) pour obtenir un mélange de glucose et fructose sous une forme de sirop de sucre incristallisable.

b) Citez quatre fabrications où le sucre inverti est présent et expliquez son rôle.

– **Gâteaux de voyage**

Le sucre inverti intervient dans la conservation des produits à -20° C, cela réduit leur dessiccation.

☐ Après la fabrication de bonbons de chocolat, il apparaît à la surface des traces blanchâtres qui donnent un goût cireux.

a) Expliquez ce phénomène.

b) Que faites-vous pour l'éviter ?

Le blanchiment gras.

Défaut d'aspect provoqué par l'apparition sur le chocolat d'un voile blanchâtre superficiel qui donne un goût cireux.

Pour l'éviter :

- Régler le déséquilibre entre la quantité de matières grasses et l'eau pour les ganaches.
- Faire attention à la mauvaise dispersion des matières dans la masse (*mélange trop court et/ou agitation trop faible*). Les matières grasses cristallisent séparément d'où l'aspect tranché.
- Eviter la température des matières trop chaudes qui peut occasionner un tranchage lorsqu'on réalise le mélange.
- Bien gérer la pré-cristallisation de la couverture (*sous tempérage ou sur tempérage*). Dès la solidification du chocolat apparaît le blanchiment il n'évolue pas dans le temps.

☐ Expliquez le procédé de fabrication des « intérieurs » liqueurs.

■ **Procédé :**

- Faire cuire l'eau et le sucre à 116° C. Débarrasser dans un cul de poule, y verser l'alcool, mélanger, remettre dans le poêlon puis transvaser de nouveau dans le cul de poule.
- Renouveler l'opération 3 fois (*active et permet de maîtriser la cristallisation pour l'obtention d'une croûte de sucre relativement fine et solide*).
- A l'aide d'un entonnoir à piston, couler la liqueur dans un coffret d'amidon chaud, préalablement marqué à l'empreinte.
- Tamiser le dessus des liqueurs avec de l'amidon chaud.
- Laisser cristalliser pendant 12 heures environ, puis prélever délicatement les liqueurs de l'amidon, les brosser doucement à l'aide d'un pinceau et les réserver.

■ **La fabrication des intérieurs liqueurs**

La cristallisation du saccharose peut également être provoquée, dans une solution suffisamment concentrée en saccharose.

Dans la fabrication des intérieurs liqueurs, lorsque la liqueur est prête, vous la coulez dans les empreintes préalablement faites dans de l'amidon. Puis vous recouvrez le tout d'amidon et vous laissez reposer ainsi pendant plusieurs heures. Que se passe-t-il pendant ce temps ?

Chaque granule d'amidon en contact avec la liqueur va servir de « noyau de cristallisation » (*ou germe de cristallisation*). C'est-à-dire qu'autour de ces granules vont s'agglutiner les molécules de saccharose pour former une croûte de cristaux.

– **Ganache**

Le sucre inverti conserve le moelleux.

Par ses propriétés hygroscopiques, il a la capacité de fixer, absorber, stabiliser l'eau à un % d'humidité constante.

– **Glaces**

Le sucre inverti est un agent anti-cristallisant.

Il diminue voire supprime la cristallisation et le grainage en glacerie.

– **Viennoiseries**

Le sucre inverti a un pouvoir de coloration. Il est très fermentescible.

❓ **a) Donnez la composition d'une poudre à lever. Indiquez l'action de chacun de ses composants.**

Composition : Exemple bicarbonate de soude - amidon de blé - acide citrique.

- **le bicarbonate de soude** est l'agent levant, c'est lui qui produit du gaz carbonique dès contact avec humidité.
- **l'amidon** est la matière neutralisante ou isolante de l'humidité de l'air ambiant.
- **l'acide citrique** a un double rôle : accélérer le développement de gaz carbonique et supprimer l'arrière goût laissé par le bicarbonate.

b) Expliquez l'action de la poudre à lever dans la fabrication des madeleines.

Action de la poudre levante au contact des éléments humides (*œuf, produit laitier,...*) et de la température ambiante, avec premier dégagement de gaz carbonique.

Production accélérée de gaz carbonique sous l'action de la température du four, conduisant au gonflement de la pâte.

❓ **Certaines de vos fabrications demandent d'être émulsionnées.**

a) Qu'est-ce qu'une émulsion ?

b) Citez deux produits émulsionnants utilisés en pâtisserie.

c) Citez deux exemples d'émulsion à chaud et à froid.

Une émulsion est une dispersion stable en fines gouttelettes d'un liquide non miscible avec un autre.

En pâtisserie, on utilise différents agents émulsionnants : le jaune d'œuf, le blanc d'œuf, la lécithine de soja, les gommes, les alginates, les féculents, les mono et diglycérides d'acides gras.

Exemples d'émulsion à chaud : crème au beurre, crème anglaise, génoise, ...

Exemples d'émulsion à froid : cake, appareils crévés, ...

❓ **La fabrication des pains au lait nécessite une fermentation panaière. Expliquez ce qui se passe au sein de la pâte levée. Développez votre réponse.**

Lors de la fermentation les enzymes transforment l'amidon en sucre. Le saccharose et le maltose sont transformés par la maltase en glucose. L'enzyme de la levure (*la zymase*) dégrade le glucose en gaz carbonique et en alcool éthylique. Le gaz carbonique se trouve emprisonné sous forme de bulles, ce qui provoque le gonflement de la pâte.

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT – ÉTUDE DE PRIX – Durée : 4 h 30

13 638 - Réf. 1201

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

Chaque candidat pourra conserver le sujet de pratique (Réf. 1214) à la fin de l'épreuve.

THEME

Cette épreuve a pour thème la réalisation des fabrications de l'épreuve pratique.

BON D'ÉCONOMAT

Rédigez les recettes et la liste quantitative concernant les matières premières nécessaires pour réaliser toutes les fabrications imposées dans l'épreuve pratique.

Utilisez les supports (Réf. 1202 à 1209).

Nota : En fin d'épreuve, remettez aux examinateurs les supports (Réf. 1202 à 1209)

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT - ÉTUDE DE PRIX

13 638 - Réf. 1203

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

COMMANDE PARTICULIERE

SPECIALITE

VOIR AU VERSO

B.T.M. Pâtissier

Bon d'économat - Etude de prix

N° candidat :

Partie inférieure à découper par la Chambre de métiers et de l'Artisanat

Nom :

N° candidat :

Prénom :

Crème mousseline		Caramel pour croquembouche	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Poids total		Poids total	

Pastillage		Sucre d'art	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Poids total		Poids total	

NE RIEN INSCRIRE

Texture 2 <i>(crémeux griotte)</i>		Finition	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Poids total		Poids total	

Sucre coulé <i>(présentoir)</i>		Décor et divers	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Poids total		Poids total	

NE RIEN INSCRIRE

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT - ÉTUDE DE PRIX

13 638 - Réf. 1207

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Étude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

COMMANDE PARTICULIÈRE

GLACERIE

Sorbet abricot		Parfait noisette	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Poids total		Poids total	

VOIR AU VERSO

B.T.M. Pâtissier

Bon d'économat - Etude de prix

N° candidat :

Partie inférieure à découper par la Chambre de métiers et de l'Artisanat

m :

N° candidat :

nom :

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT – ETUDE DE PRIX – Durée : 4 h 30

13 638 - Réf. 1210

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

ETUDE DE PRIX (arrondissez vos calculs à 2 chiffres après la virgule)

Vous devez réaliser un devis pour votre client concernant :

- la pâte à tartiner (600 g de masse)
- les croissants (16 croissants à 60 g en pâte)
- les goûters individuels (10 goûters à 50 g en produit non cuit)
- les bonbons moulés (60 bonbons à 14 g/pièce)

Pour la réalisation de ce devis, vous utiliserez obligatoirement les recettes figurant sur l'annexe (Réf. 1211).

Répondez à l'ensemble des questions ci-dessous, sur le support (Réf. 2113) :

- 1 A l'aide de la mercuriale (Réf. 1212), réalisez le coût des matières premières ainsi que le coût main d'œuvre pour 1 salarié. (Arrondissez à chaque fois au gramme et centime supérieur).
- 2 Calculez le coût main d'œuvre de production, sachant que pour l'estimation du coût de votre temps de travail, le SMIC horaire est de 9,22 € et que vous êtes majoré de 10 %.
- 3 Avec le coût de production obtenu (total matière première + main d'œuvre), ajoutez 7 % au coût de production pour les charges fixes comme l'amortissement de votre laboratoire (matériel, locaux et énergies). Calculez le coût total de production.
- 4 Pour finaliser votre devis, appliquez un coefficient pour chacune des productions.
 - Pâte à tartiner : 2,2
 - Croissants : 2,1
 - Goûters individuels : 1,7
 - Bonbons moulés : 4,7

Nota : En fin d'épreuve, remettez aux examinateurs le support (Réf. 1213).

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT – ETUDE DE PRIX

13 638 - Réf. 1211

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

Pâte à tartiner		Croissants	
Sucre	792 g	Farine T55	1920 g
Beurre doux	352 g	Farine de gruau	480 g
Crème liquide	440 g	Beurre doux	240 g
Vanille gousse	1	Sel	48 g
Beurre de cacao	45 g	Sucre	312 g
		Levure bio	96 g
		Poudre de lait	72 g
		Eau	1 152 g
		Œufs	120 g
		Beurre tourage	1 344 g
Poids total	1 629 g	Poids total	5 784 g

Goûters individuels		Bonbons moulés	
Blanc d'œufs	390 g	Purée ananas	1 075 g
Farine	100 g	Sucre cassonade	40 g
Sucre	290 g	Pectine NH	30 g
Sucre inverti	50 g	Vanille gousse	1.5
Ecorces d'orange	300 g		
Poudre d'amandes	440 g	Crème liquide	385 g
Beurre	420 g	Couverture ivoire	1 230 g
		Beurre laitier	60 g
Crème liquide	180 g	Vanille gousse	5
Couverture noire	240 g		
Beurre	50 g	Chocolat lait (coque)	1 750 g
Sucre inverti	40 g		
Poids total	2 500 g	Poids total	4 570 g

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT – ÉTUDE DE PRIX

13 638 - Réf. 1212

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Étude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

MERCURIALE

Produit	kg/unité	Prix HT	Produit	kg/unité	Prix HT
Sucre semoule	kg	1,13 €	Blanc d'œufs	litre	2,75 €
Beurre doux	kg	4,80 €	Sucre inversé	kg	1,95 €
Crème liquide	litre	2,65 €	Ecorces d'orange	kg	5,80 €
Vanille gousse	unité	0,30 €	Poudre d'amandes	kg	6,50 €
Beurre de cacao	kg	9,10 €	Couverture noire	kg	5,65 €
Farine T55	kg	0,72 €	Purée ananas	kg	6,60 €
Farine de gruau	kg	0,85 €	Cassonade	kg	2,45 €
Sel	kg	0,18 €	Pectine NH	kg	35,85 €
Levure biologique	kg	1,30 €	Couverture ivoire	kg	6,90 €
Poudre de lait	kg	4,65 €	Couverture lactée	kg	7,05 €
Œufs	unité	0,09 €	Beurre tourage	kg	5,95 €

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

BON D'ÉCONOMAT - ÉTUDE DE PRIX

13 638 - Réf. 1213

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

- ① A l'aide de la mercuriale (Réf. 1212), réalisez le coût des matières premières ainsi que le coût main d'œuvre pour 1 salarié. (Arrondissez à chaque fois au gramme et centime supérieur).

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Pâte à tartiner				
	Total			

VOIR AU VERSO

B.T.M. Pâtissier

Bon d'économat - Etude de prix

N° candidat :

Partie inférieure à découper par la Chambre de métiers et de l'Artisanat

om :

N° candidat :

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Croissants				
Total				

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Goûters individuels				
Total				

NE RIEN INSCRIRE

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Bonbons moulés				
Total				

2 Calculez le coût main d'œuvre de production, sachant que pour l'estimation du coût de votre temps de travail, le SMIC horaire est de 9,22 € et que vous êtes majoré de 10 %.

Fabrication	Etape de travail	Temps par étape	Temps salarié total	Taux horaire Majorée	Total main d'œuvre
Croissant					
Goûters individuels					
Pâte à tartiner					
Bonbons moulés					

- 3 Avec le coût de production obtenu (*total matière première + main d'œuvre*), ajoutez 7 % au coût de production pour les charges fixes comme l'amortissement de votre *laboratoire (matériel, locaux et énergies)*. Calculez le coût total de production.

Fabrication	Coût matières premières	Coût main d'œuvre	Total	Charges fixes 7 %	Total

- 4 Pour finaliser votre devis, appliquez un coefficient pour chacune des productions.

- Pâte à tartiner : 2,2
- Croissants : 2,1
- Goûters individuels : 1,7
- Bonbons moulés : 4,7

Devis			
Fabrication	Coût	Coefficient	Total TTC
Montant total du devis			

NE RIEN INSCRIRE

Nota :

- Le pastillage sera apporté découpé, non coloré et non collé. Il sera utilisé pour la pièce montée, mais aussi pour agrémenter vos présentoirs.
- Le socle en polystyrène pour la pièce montée sera apporté masqué, décoré mais non coloré (*glacé blanc*).
- Les matières premières nécessaires à la garniture de votre spécialité, de la partie traiteur (*hors blancs de poulet*) et de la chocolaterie (*intérieurs des bonbons*) n'ont pas été prévues par le centre de formation, vous devez les apporter vous-même.
- Vous devez prévoir des étiquettes informatives en double exemplaires pour toutes vos productions (*pour le buffet et la dégustation*).

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

PRATIQUE

13 638 - Réf. 1214

Domaine Professionnel

Septembre 2013

Epreuve 2/4

L'épreuve comporte 14 références

Bon d'économat	1201
Supports	1202 à 1209
Etude de prix	1210
Annexes	1211 et 1212
Support	1213
Sujet pratique	1214

La fiche technique de la SPECIALITE doit être fournie (de façon anonyme) aux membres du jury de fabrication dès le début des épreuves pratiques.

Barème de notation sur 200 points (donné à titre indicatif)

Fabrication	100
Présentation	50
Dégustation	38
Dégustation pendant la fabrication	12

Vous devez faire preuve d'originalité dans la fabrication, la composition et la présentation.

Le jury de fabrication dégustera quatre de vos productions au cours de cette épreuve :

- les croissants,
- l'entremets glacé,
- le sandwich chaud,
- le sandwich libre.

SUJET

Commande journalière :

- 16 croissants au beurre (60 g en pâte).
- 10 goûters individuels, type gâteaux de voyage (50 g produit fini).

SPECIALITE :

- Proposez votre spécialité pour cette occasion sous forme de 20 petits gâteaux pâtisseries.
- Apportez les matières spécifiques dont vous avez besoin ainsi que le matériel nécessaire.

Commande particulière :

THEME : PARIS, ville romantique

1 CROQUEMBOUCHE

- Un croquembouche sur le thème pour 20 personnes (*entre 80 et 100 choux*).
 - Garniture crème mousseline : parfum vanille.
 - Une nougatine aux fruits secs (*1,500 kg de masse maxi*).
 - L'utilisation du sucre d'art est obligatoire (*sucre tiré et/ou soufflé*).
 - Le travail au cornet est obligatoire (*écriture, bordure, ...*).
 - La pièce sera présentée sur un socle en polystyrène ne dépassant pas 0,10 m² et 10 cm de hauteur. Le socle sera apporté fini (*masqué et décoré mais non coloré*) le jour de l'examen.
 - Les pièces de pastillage seront apportées découpées, non colorées et non collées.

Pour le jury dégustation : Prévoir 5 choux garnis et de la nougatine.

2 TARTE

- 3 tartes identiques innovantes de 6 personnes.
 - Forme : libre
 - Base : pâte friable
 - Garniture : 2 textures différentes (*hors pâte friable*)
 - Présentation : Une tarte sera présentée sur un socle en sucre cuit (*3 kg de sucre maxi*), agrémenté d'autres sucres de votre choix (*hauteur mini 40 cm*). La deuxième tarte sera présentée sur le buffet.

Pour le jury dégustation : Prévoir la troisième tarte pour le jury.

3 CHOCOLATERIE

- 2 structures commerciales identiques sur le thème (*500 g pièce environ*)
- 60 bonbons moulés en bicouche.
 - Présentation : Les bonbons sur plateaux (*plateaux fournis par le centre d'examen*).

Pour le jury dégustation : Prévoir 5 bonbons.

4 GLACERIE

- 2 entremets glacés identiques de 6 personnes.
 - Composition de l'entremets : sorbet abricot, parfait noisette et un biscuit libre.

5 CONFISERIE

- 3 pots de 250 g de pâte à tartiner sur une base de caramel (*pots fournis par le centre d'examen*).

Pour le jury dégustation : Prévoir 1 verrine de pâte à tartiner.

6 TRAITEUR

- A partir d'une pâte levée de votre choix réalisée sur place, façonnez 12 pièces de 60 g environ. Réalisez :
 - 6 sandwiches à base de viande blanche.
 - 6 sandwiches garniture libre.

Pour le jury dégustation : Prévoir 2 sandwiches à base de viande blanche servis chauds et 2 sandwiches garniture libre.

BREVET TECHNIQUE DES MÉTIERS

13 638 - Réf. 1215

Domaine Professionnel

Septembre 2013

PÂTISSIER - CONFISEUR - GLACIER - TRAITEUR

L'épreuve comporte 1 corrigé

BON D'ECONOMAT – ETUDE DE PRIX (CORRIGE)

Rédigez les recettes et la liste quantitative concernant les matières premières nécessaires pour réaliser toutes les fabrications imposées dans l'épreuve pratique.

Une tolérance de +10% de masse totale est admise dans la plupart des fabrications.

Utilisez les supports (Réf. 1202 à 1209).

■ Commande journalière

Croissants		Goûters individuels (recette exemple : cake au chocolat)	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Farine T55	370 g	Œufs	140 g
Farine gruau	90 g	Sucre inverti	42 g
Beurre	45 g	Sucre	70 g
Sel	9 g	Poudre d'amandes	42 g
Sucre	55 g	Farine	66 g
Levure bio	18 g	Cacao poudre	14 g
Poudre de lait	13 g	Levure chimique	4 g
Eau	220 g	Crème liquide	66 g
Œufs	25 g	Beurre	42 g
Beurre tourage	260 g	Couverture noire	28 g
Poids total	1 105 g On tolère entre 100 et 200g de chutes lors du détaillage	Poids total	514 g

CROQUEMBOUCHE

Pâte à choux		Nougatine	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Eau/lait	300 g	Fondant	460 g
Beurre	120 g	Glucose	310 g
Sel	6 g	Amandes effilées	250 g
Œufs	300 g		
Farine	180 g		
Poids total	906 g	Poids total	1 020 g

Crème mousseline		Caramel pour croquembouche	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Lait	650 g	Sucre	1000 g
Jaune d'œufs	90 g	Eau	350 g
Sucre	185 g	Glucose	200 g
Poudre à crème	75 g		
Beurre	260 g		
Vanille gousse	1		
Poids total	1 260 g	Poids total	1 550 g

Pastillage		Sucre d'art	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Sucre glace	800 g	Sucre	750 g
Fécule	200 g	Eau	300 g
Gélatine	10 g	Glucose	75 g
Vinaigre	100 g	Acide tartrique	6 g
Colorant	Q.S.	Colorant	Q.S.
Poids total	1 110 g	Poids total	1 131 g

Cornet et divers		Socle Polystyrène et glace royale	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Dragées	100 g	Polystyrène	QS
Colorants	Q.S.	Blanc d'œufs	150 g
		Sucre glace	750 g
Poids total	100 g	Poids total	900 g

TARTE

Pâte friable <i>(sablé breton)</i>		Texture 1 <i>(biscuit chocolat)</i>	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Farine	220 g	Couverture noire	88 g
Levure chimique	10 g	Beurre	70 g
Beurre	220 g	Poudre de cacao	18 g
Sucre	220 g	Jaune d'œufs	70 g
Poudre d'amandes	220 g	Blanc d'œufs	105 g
Œufs	100 g	Sucre	75 g
Poids total	990 g	Poids total	426 g

Texture 2 <i>(crèmeux griotte)</i>		Finition	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Pulpe griotte	400 g	Nappage	250 g
Jaune d'œufs	120 g	Fruits <i>(griotte)</i>	200 g
Œufs	150 g	Chocolat	200 g
Sucre	100 g		
Gélatine feuille	5 g		
Beurre	180 g		
Poids total	995 g	Poids total	650 g

Sucre coulé (présentoir)		Décor et divers	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Sucre	2 500 g	Pastillage	QS
Eau	750 g	Sucre tiré	QS
Glucose	500 g	Sucre soufflé	QS
Colorant	Q.S.		
Poids total	3 750 g	Poids total	QS

CHOCOLATERIE

Structures commerciales		Bonbon chocolat (duo gelée ananas/ganache vanille)	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Couverture noire	500 g	Gelée	
Couverture lactée	250 g	Purée ananas	215 g
Couverture ivoire	250 g	Sucre roux	8 g
Beurre de cacao	100 g	Pectine NH	6 g
Colorant	Q.S.	Vanille gousse	¼
		Ganache vanille	
		Crème liquide	77 g
		Couverture ivoire	246 g
		Beurre laitier	12 g
		Vanille gousse	1
		Coque chocolat	350 g
Poids total	1 100 g	Poids total	914 g

GLACERIE

Sorbet abricot		Parfait noisette	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Eau	160 g	Sucre	40 g
Sucre	200 g	Eau	15 g
Glucose atomisé	90 g	Jaune d'œufs	60 g
Stabilisateur	6 g	Sucre	90 g
Pulpe abricot	675 g	Eau	30 g
		Blanc d'œufs	45 g
		Crème fouettée	280 g
		Pâte de noisettes	60 g
Poids total	1 131 g	Poids total	620 g

Biscuit		Finition et divers	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Blanc d'œufs	112 g	Nappage neutre	300 g
Sucre	34 g	Noisettes	100 g
Poudre de noisettes	90 g	Abricots	100 g
Sucre glace	94 g		
Noisettes hachées	50 g		
Poids total	380 g	Poids total	500 g

CONFISERIE

Pâte à tartiner	
Ingrédients	Poids
Sucre	396 g
Beurre	176 g
Crème	220 g
Beurre de cacao	22 g
Vanille gousse	1/2
Fleur de sel	Q.S.
Poids total	814 g

TRAITEUR

Pâte		Garniture viande	
Ingrédients	Poids	Ingrédients	Poids
Farine	420 g	Lait	100 g
Sel	7 g	Beurre	10 g
Eau	250 g	Farine	10 g
Levure bio	14 g	Sel/Poivre	QS
Levain	60 g	Oignons	50 g
		Blanc de poulet	120 g
		Curry	Q.S.
		Comté	30 g
Poids total	751 g	Poids total	320 g

Garniture libre	
Ingrédients	Poids
Voir le poids total de garniture	
Poids total	320 g

ETUDE DE PRIX

☐ A l'aide de la mercuriale (Réf. 1212), réalisez le coût des matières premières ainsi que le coût main d'œuvre pour 1 salarié. (Arrondissez à chaque fois au gramme et centime supérieur).

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Pâte à tartiner	Sucre	291 g	1,13 €	0,33 €
	Beurre doux	130 g	4,80 €	0,63 €
	Crème liquide	162 g	2,65 €	0,43 €
	Vanille gousse	1/3	0,30 €	0,10 €
	Beurre de cacao	17 g	9,10 €	0,16 €
Total		600 g		1,65 €

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Croissants	Farine T55	318 g	0,72 €	0,23 €
	Farine de gruau	80 g	0,85 €	0,07 €
	Beurre doux	40 g	4,80 €	0,20 €
	Sel	8 g	0,18 €	0,01 €
	Sucre semoule	52 g	1,13 €	0,06 €
	Levure bio	16 g	1,30 €	0,02 €
	Poudre de lait	12 g	4,65 €	0,06 €
	Eau	191 g	0,00 €	0,00 €
	Œufs	20 g	0,09 €	0,04 €
	Beurre tourage	223 g	5,95 €	1,33 €
	Total		960 g	

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Goûters individuels	Blanc d'œufs	78 g	2,75 €	0,22 €
	Farine	20 g	0,72 €	0,02 €
	Sucre semoule	58 g	1,13 €	0,07 €
	Sucre inverti	10 g	1,95 €	0,35 €
	Ecorces d'orange	60 g	5,80 €	0,35 €
	Poudre d'amandes	88 g	6,50 €	0,58 €
	Beurre	84 g	4,80 €	0,41 €
	Crème liquide	36 g	2,65 €	0,13 €
	Couverture noire	48 g	5,65 €	0,28 €
	Beurre	10 g	4,80 €	0,05 €
	Sucre inverti	8 g	1,95 €	0,02 €
	Total		500 g	

Fabrication	Matière première	Quantités utilisées	Prix d'achat unitaire HT	Total achat HT
Bonbons moulés	Purée ananas	198 g	6,60 €	1,31 €
	Cassonade	8 g	2,45 €	0,02 €
	Pectine NH	6 g	35,85 €	0,22 €
	Vanille gousse	1/3	0,30 €	0,10 €
	Crème liquide	71 g	2,65 €	0,19 €
	Couverture ivoire	224 g	6,90 €	1,55 €
	Beurre laitier	11 g	4,80 €	0,06 €
	Vanille gousse	1	0,30 €	0,30 €
	Couverture lactée	322 g	7,05 €	2,28 €
Total		840 g		6,03 €

☐ **Calculez le coût main d'œuvre de production, sachant que pour l'estimation du coût de votre temps de travail, le SMIC horaire est de 9,22 € et que vous êtes majoré de 10 %.**

Fabrication	Etape de travail	Temps par étape	Temps salarié total	Taux horaire Majorée	Total main d'œuvre
Croissant	Pesée/Pétrissage	5 min	30 min	10,14 €/h	5,07 €
	Tourage	10 min			
	Détaillage	10 min			
	Cuisson	5 min			
Goûters individuels	Appareil à cake	10 min	35 min	10,14 €/h	5,92 €
	Garniture/cuisson	5 min			
	Ganache	5 min			
	Garniture/décoration	15 min			
Pâte à tartiner	Cuisson	15 min	20 min	10,14 €/h	3,38 €
	Mise en pot	5 min			
Bonbons moulés	Réalisation des coques	15 min	40 min	10,14 €/h	6,76 €
	Gelée ananas	5 min			
	Ganache vanille	5 min			
	Garniture	10 min			
	Obturation des moules	5 min			

- ☐ Avec le coût de production obtenu (total matière première + main d'œuvre), ajoutez 7 % au coût de production pour les charges fixes comme l'amortissement de votre laboratoire (matériel, locaux et énergies). Calculez le coût total de production.

Fabrication	Coût matières premières	Coût main d'œuvre	Total	Charges fixes 7 %	Total
Croissant	2,02 €	5,07 €	7,09 €	0,50 €	7,59 €
Goûters individuels	2,48 €	5,92 €	8,40 €	0,59 €	8,99 €
Pâte à tartiner	1,65 €	3,38 €	5,03 €	0,36 €	5,39 €
Bonbons moulés	6,03 €	6,76 €	12,79 €	0,90 €	13,69 €

- ☐ Pour finaliser votre devis, appliquez un coefficient pour chacune des productions.

- Pâte à tartiner : 2,2
- Croissants : 2,1
- Goûters individuels : 1,7
- Bonbons moulés : 4,7

Devis			
Fabrication	Coût	Coefficient	Total TTC
Croissant	7,59 €	2,1	15,94 €
Goûters individuels	8,99 €	1,7	15,29 €
Pâte à tartiner	5,39 €	2,2	11,86 €
Bonbons moulés	13,69 €	4,7	64,35 €
Total			107,43 €