

Toutes académies		Session 2011	Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIER DE L'ALIMENTATION			1106 MAL TS B BIS
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuille : 1/4	

L'épreuve vérifie l'aptitude du candidat à mobiliser ses connaissances dans le cadre d'une situation professionnelle ; la commission d'élaboration de sujet attire l'attention des correcteurs sur :

- les niveaux d'exigence mentionnés,
- l'application rigoureuse du barème, notamment pour l'attribution des points de manière exclusive (par exemple "0 ou 1 pt" : signifie que la réponse est intégralement exigée pour l'attribution du point ; sinon noter 0)

PARTIE 1

4.5 points

M. Lebon, pâtissier découvre la publicité remise par un commercial.

"Choci vous invite à découvrir ce chocolat au lait, laissez vous emporter par la volupté de son incroyable fondant et la délicatesse de ses saveurs. Succombez à l'alliance de ce fondant d'exception avec de délicieux éclats de caramel croquant".

1.1. À l'aide de ce texte lister les organes des sens mis en jeu dans la perception sensorielle du chocolat "Choci" 0 ou 0.5 pt

La bouche, la langue (les papilles gustatives), les oreilles, les yeux.

1.2. Citer la composante de la qualité alimentaire à laquelle ce texte fait référence. 0 ou 0.5 pt

Qualité organoleptique (ou sensorielle)

1.3. Expliquer le mécanisme de la perception des saveurs (saveur sucrée du chocolat) dans l'organisme en vous aidant du schéma en annexe 1 et de vos connaissances.

9,5 Récept'

0,5 dénom'

0,5 interpr'

La mastication et la salivation facilitent le contact des molécules (sucre) avec les récepteurs de la langue, bourgeons du goût dans les papilles gustatives. L'influx nerveux est transmis au cerveau par les nerfs gustatifs (facial et glossopharyngien).

Le cerveau grâce à l'aire gustative permet l'analyse et la reconnaissance de la saveur sucrée. Pour 3 notions = 1.5 pt

1.4. M. Lebon souhaite confectionner des verrines sucrées à base de mousse au chocolat à l'occasion de l'organisation d'un buffet prévu en juin 2011.

1.4.1. Expliquer la transformation physicochimique du blanc d'œuf dans la confection de la mousse au chocolat. 1 pt

Lors du foisonnement le blanc d'œuf liquide et jaunâtre blanchit et augmente de volume par incorporation d'air.

2 not. & 3 = 1 pt

1.4.2. Indiquer deux intérêts du foisonnement. 0.5 pt

Texture agréable en bouche. 0,25

Augmentation du volume. 0,25

Impression de légèreté.

1.5. Énumérer deux facteurs qui influencent la qualité organoleptique de la verrine à base de mousse au chocolat. 0.5 pt

Température de la verrine

Présentation soignée

Décoration

Matériaux ou forme utilisés pour la verrine

✓ rapse bofe. 0,25 x 2

PARTIE 2

5 points

En lisant le journal M. Lebon a découvert cet article.

"Lors d'un banquet de mariage, les convives ont apprécié les mets. Cependant dans l'après midi plusieurs personnes ont été prises de vomissements et diarrhées aiguës. Le médecin du SAMU a fait une déclaration à l'A.R.S. Après enquête, un staphylocoque est trouvé dans le dessert (à base de mousse au chocolat)."

2.1. Traduire en toutes lettres le sigle l'A.R.S. : Agence Régionale de Santé 0.25 pt

2.2. Justifier la déclaration effectuée à l'A.R.S. par le médecin du S.A.M.U. 0.5 pt

Le médecin est face à une T.I.A. C. à déclaration obligatoire.

0,25

0,25

Toutes académies		Session 2011	Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIER DE L'ALIMENTATION			1106 MAL TS B BIS
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet : 2/4	

- 2.3. Indiquer trois actions contaminantes pouvant être à l'origine de cette maladie. 1.5 pt
Contamination par la salive (et "postillon" comptent la moitié du pt) 0,5
Contamination par une plaie au doigt (si "panaris" compter la moitié du pt) 0,5
Contamination par un porteur sain. 0,5
laisser, éternuer - - tropie cohérente acceptée.
- 2.4. Conscient des risques liés à l'organisation du buffet programmé en juin, M. Lebon fait un rappel des points d'hygiène à respecter lors de la confection de la mousse au chocolat à son personnel. Proposer un geste d'hygiène pour chaque étape de fabrication. des blancs en neige. 0.75 pt

ETAPES	POINT D'HYGIENE
Casser les œufs	Ne pas casser les œufs sur le bord du cul de poule. 0,25
Clarifier tous les œufs	Se laver les mains soigneusement après clarification... 0,25
Réserver les blancs dans un cul de poule	Nettoyer et désinfecter le cul de poule avant utilisation. 0,25

(autres réponses cohérentes acceptées)

- 2.5. Le staphylocoque doré est une bactérie aérobie capable de fabriquer des exotoxines. Cette bactérie n'est pas thermophile. Définir les termes soulignés. 1 pt
0,5 - **Exotoxines** : substance toxique sécrété par le M.O. de son vivant dans le milieu.
0,5 - **Thermophile** : capable de se développer à des températures élevées ; les bactéries thermophiles croissent de façon optimale à des températures comprises entre +45°C et +65°C/70°C.
obligat
- 2.6. Énumérer quatre facteurs favorables au développement du staphylocoque doré liés à l'utilisation des blancs d'œuf lors de la fabrication des verrines de mousse au chocolat. 1 pt
pH neutre du blanc d'œuf 0,25
Présence de substances nutritives 0,25
Présence du dioxygène pendant la fabrication 0,25
Présence d'eau 0,25
Température favorable

PARTIE 3

4.5 points

M. Lebon stocke les verrines dans une armoire réfrigérée. À l'aide de l'ANNEXE 9 et de vos connaissances répondre aux questions suivantes.

- 3.1. Le descriptif de l'armoire réfrigérée précise le gaz utilisé "Gaz R134a". Préciser la nature et le rôle de ce gaz. 1 pt
C'est le fluide frigorigène qui permet par ses changements d'état de produire le froid. 0,5
- 3.2. Relever dans le descriptif les trois principaux organes de cette armoire réfrigérée et préciser leur rôle respectif. 0.75 pt
0,25 - (L'évaporateur) permet le passage du fluide à l'état gazeux et produit le froid.
0,25 - (Le compresseur) comprime le fluide gazeux et le liquéfie.
0,25 - (Le thermostat) régule la température.
- 3.3. Citer le métal entrant dans la fabrication de cette armoire. 0 ou 0.5 pt
L'acier inoxydable. (ne pas tolérer inox)
- 3.4. Indiquer deux avantages et deux inconvénients de ce matériau. 0.25 x 4 = 1 pt
0,25 x 2 **Avantages** : Résistant aux produits chimiques ; Facile à entretenir ; Inaltérable
0,25 x 2 **Inconvénients** : Cher ; Sensible aux abrasifs durs ; Se raye facilement
laisse traces

Toutes académies		Session 2011	Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIER DE L'ALIMENTATION			1106 MAL TS B BIS
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuille : 3/4	

- 3.5. Indiquer deux critères de choix qui justifient l'utilisation de cet appareil pour stocker efficacement les verrines. 0.5 pt
- 0,25 T°: + 4°C maximum, réglable grâce au thermostat Puissance suffisante
0,25 Meilleure efficacité grâce au froid ventilé Une capacité importante
nettoyé + rapidement, t° vite.
- Le moteur de cette armoire réfrigérée fonctionne 7h par jour.

- 3.6. Calculer la consommation annuelle de cet appareil (365 jours).
Préciser la formule utilisée et détailler les calculs. 0.75 pt
- $E = P \times t$ (0.25 pt)
Calcul de temps : $365 \times 24 = 912.5$ heures (0.25 pt)
Calcul de la consommation : $E = 912.5 \times 0.51 = 465.38$ kW (0.25 pt)
il faut l'unité.

PARTIE 4

3.25 points

M. Lebon va chercher les œufs pour confectionner la mousse au chocolat. Il glisse sur une flaque d'eau devant l'armoire réfrigérée. Il pousse un cri et ne peut se relever la douleur à la jambe étant insupportable. L'un de ses collègues arrive.

- 4.1. Énumérer les quatre actions à mettre en œuvre dans cette situation. 0 ou 0,25 pt
Protéger, examiner, alerter, secourir
- 4.2. Détailler chacune de ces actions (2 réponses exigées pour chaque action). 4 x 0,25 = 2 pts
- **Protéger** : essuyer l'eau, couper le courant, débrancher l'appareil, interdire l'accès à la zone dangereuse.
 - **Examiner** : vérifier que le blessé est conscient, identifier les blessures.
 - **Alerter** : appeler les secours, délivrer un message clair et précis, ne pas raccrocher de sa propre initiative.
 - **Secourir** : aider le blessé à laisser le membre immobile, le couvrir, lui parler, le rassurer.

Les chutes de plain pied sont fréquentes au laboratoire.

- 4.3. Proposer quatre mesures de prévention individuelle ou collective pour limiter le risque de ce type d'accident. 1 pt
~~(-0.25 par erreur ou omission)~~
- Porter des chaussures de sécurité antidérapantes.** 4 x 0,25
Ne pas courir.
Essuyer tout liquide sur le sol.
Ne pas laisser le sol encombré.
Améliorer l'éclairage.
Utiliser un sol antidérapant.

Toutes académies		Session 2011	Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION			1106 MAL TS B BIS
Épreuve : E1B1.U12 Sciences appliquées			
Coefficient : 1,5	Durée : 2 heures	Feuillet :	4/4

PARTIE 5

2.75 points

Pour compléter le buffet M. Lebon de fabriquer des verrines salées.

5.1. Nommer scientifiquement le sel : **le Chlorure de sodium.** *NaCl* .

0.25 pt

5.2. Citer deux rôles technologiques du sel.
Exhausteur de goût
Augmenter la durée de conservation

0.5 pt

5.3. Citer la maladie liée à une consommation excessive de sel.
Hypertension artérielle. (*tens' élevée*) .

0.5 pt

M. Lebon a lu cet article sur Internet.

Le sel

La consommation moyenne de sel était de 9 à 10 grammes par personne et par jour à la fin des années 90. Dès 2002, l' A.F.S.S.A. a préconisé de réduire l'apport en sel et un objectif de 8 grammes par jour a été fixé dans la Loi de santé publique de 2004. Aujourd'hui, 46 % des adultes et 23 % des enfants en font encore une trop forte consommation : plus de 8 grammes par jour.

<http://www.obobs.net/article-entre-message-de-prevention-et-pertinence-des-messages--39983304.html>

5.4. Traduire en toutes lettres le sigle A.F.S.S.A.
Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. *à ce jour*

0.25 pt

5.5. Relever la quantité de sel maximale à consommer quotidiennement.
8 g par jour

0.25 pt

5.6. Proposer quatre conseils à appliquer en production pour réduire l'impact de la consommation excessive de sel auprès des clients.

- 0,25 - Réduire la quantité de sel dans les productions.
- 0,25 - En production, remplacer une partie du sel par des épices.
- Modifier les fiches techniques et goûter pour vérifier l'impact de cette réduction de sel sur la valeur gustative du produit.
- Informer les clients de votre volonté de réduire l'utilisation de sel.
- Éviter de trop saler les eaux de cuisson.

~~4 x 0,25 = 1 pt~~
2 x 0,25 = 0,5 pt

à ce jour