



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Appréciation du correcteur	
	Note :	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**SUJET**

☞ *Le candidat s'assure en début d'épreuve que le sujet est complet.*

☞ *Le candidat répond directement sur le sujet qui doit être remis en fin d'épreuve, à l'intérieur de la copie, sans le dégrafer.*

**L'usage de la calculatrice est autorisé**

Brevet professionnel Cuisinier		Session 2012	SUJET
Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 1/15

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 1 – BIOCHIMIE DES ALIMENTS ET ALIMENTATION RATIONNELLE (7 points)

Vous êtes cuisinier au restaurant « Les 3 mousquetaires ».

Vous proposez les menus suivants :

### Menu 19 €

Entrée :

Verrine d'été

Avocat, tomate, langoustine, mayonnaise

Poisson :

Bar de ligne, cuit doucement

Accompagné de sa timbale de riz

Et sa ronde de petits légumes

Plateau de fromage

Dessert : Le chocolat grand cru feuille à feuille

### Menu enfant 8 € :

Nuggets de poulet, frites, crème glacée au  
chocolat, soda

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**1.1** – Pour le repas du soir, vous préparez les verrines dès le matin. Vous constatez au moment du service que l'avocat a noirci.

**1.1.1** – Nommer le phénomène qui a conduit à ce noircissement.

.....

**1.1.2** – Expliquer ce phénomène.

.....

.....

.....

**1.1.3** – Proposer deux mesures permettant de limiter ce phénomène.

.....

.....

**1.2** – Vous préparez la mayonnaise avec de l'huile de tournesol et de l'œuf.

**1.2.1** – La mayonnaise est le résultat d'un mélange. Nommer celui-ci.

.....

**1.2.2** – Expliquer le phénomène physico-chimique permettant d'obtenir cette préparation.

.....

.....

**1.2.3** – Citer le composant du jaune d'œuf qui permet d'assurer la stabilité de la mayonnaise.

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3 – Le menu à 19 € est constitué de plusieurs aliments. Ces aliments appartiennent à des groupes différents et apportent chacun des constituants principaux spécifiques.

1.3.1 – Retrouver pour chaque groupe d'aliments, l'aliment du menu correspondant et préciser le ou les constituants alimentaires principaux :

Groupes d'aliments	Aliments du menu	Constituants alimentaires principaux
Viande Poisson Œuf	.....	.....
Céréales, féculents	.....	.....
Produits sucrés	.....	.....
Corps gras	.....	.....
Produits laitiers	.....	.....
Fruits et légumes	.....	.....

Base Nationale  
des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel  
Réseau SCEREN

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**1.3.2** – Pour chacun des constituants alimentaires, préciser son rôle principal dans l'organisme.

Constituant alimentaire	Rôle dans l'organisme
Glucide	▶ .....
Protide	▶ .....
Lipide	▶ .....

**1.4** – Le restaurant « Les 3 Mousquetaires » propose un menu enfant sur sa carte.

**1.4.1** – Préciser si ce menu est équilibré. Justifier sa réponse.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**1.4.2** – Les restaurateurs peuvent proposer des menus qui respectent l'équilibre alimentaire.

Définir l'équilibre alimentaire.

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 2 - : MICROBIOLOGIE ET PARASITOLOGIE ALIMENTAIRE (7 points)

### 2.1 – L'hygiène du manipulateur.

Avant de confectionner le menu, vous vous êtes lavé les mains.

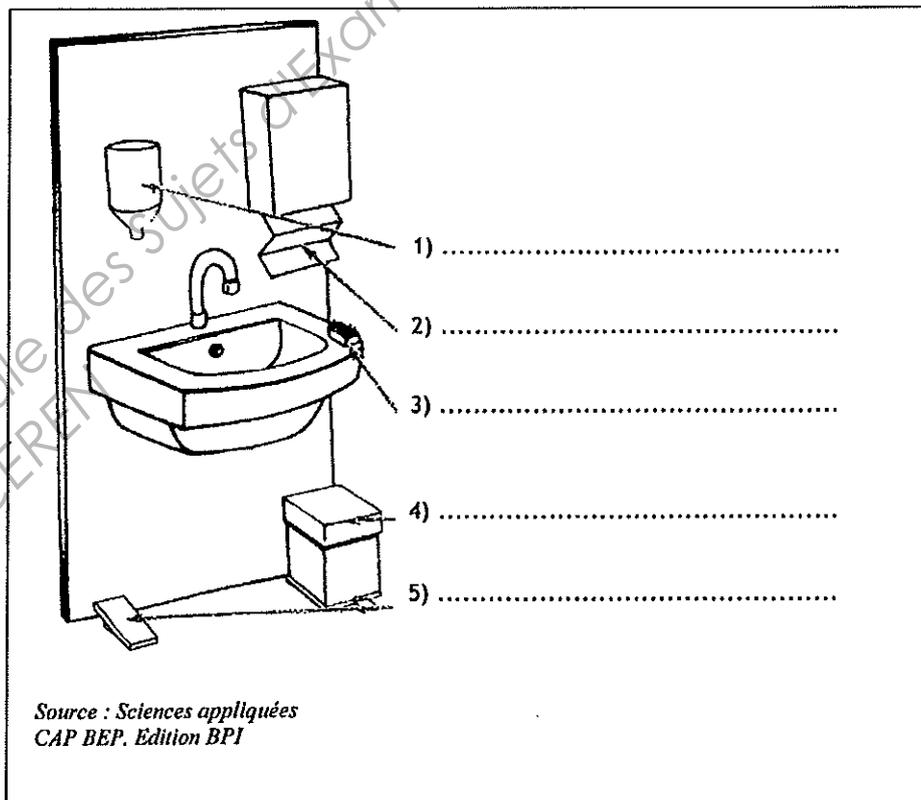
#### 2.1.1 – Citer le rôle du lavage des mains.

.....

.....

.....

#### 2.1.2 – Annoter le schéma du poste réglementaire de lavage des mains :



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.1.3 – Justifier le rôle de chaque élément du poste de lavage des mains.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

2.1.4 – Le savon qui sert au lavage des mains doit être **virucide**.

Définir le terme suivant :

- Virucide : .....

### 2.2 – Les TIAC et leur prévention

2.2.1 – La mayonnaise peut-être contaminée pendant la préparation par une bactérie présente sur la coquille d'œuf.

- Nommer ce micro-organisme, préciser sa forme.

Nom	Forme
-	-

Si un client consomme cette mayonnaise contaminée par ce micro-organisme pathogène, il peut contracter une T.I.A.C.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**2.2.2 – Définir le terme souligné**

- Pathogène :

.....

**2.2.3 – Donner la signification du sigle T.I.A.C. Caractériser une T.I.A.C**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**2.2.4 – Citer deux autres micro-organismes responsables de T.I.A.C.**

- .....
- .....

Conscient du problème, le restaurateur veut rappeler à ses salariés quelques règles et, ressort du GBPH la fiche technique de la fabrication de la mayonnaise.

**2.2.5 – Identifier le rôle du GBPH pour le cuisinier.**

.....  
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SUDPEN

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de mettre en place la démarche H.A.C.C.P, vous étudiez la fiche technique de la mayonnaise.

2.2.6 – Après avoir traduit en français le sigle H.A.C.C.P, citer l'objectif final de cette démarche :

.....

.....

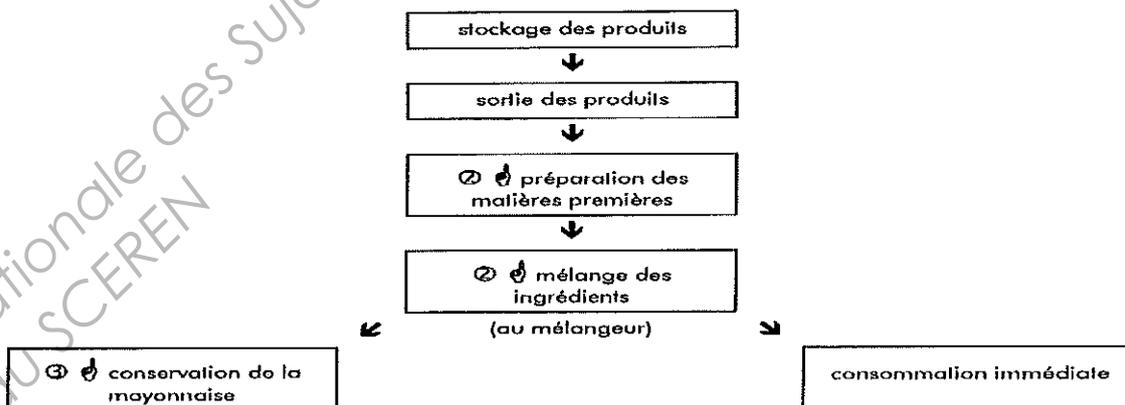
.....

.....

## FICHE TECHNIQUE DE LA FABRICATION DE LA MAYONNAISE

### Mayonnaise

① œufs	huile	sel	moutarde			
ovoproduits		① poivre	jus de citron			
		① épices				



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2.7 – À partir de la fiche technique de la mayonnaise, identifier les trois principaux points critiques (CCP) à maîtriser lors de la fabrication et les reporter dans le tableau ci-dessous. Pour chacun des points critiques, identifier et noter les moyens de maîtrise à mettre en place.

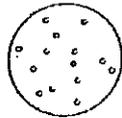
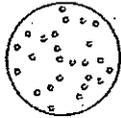
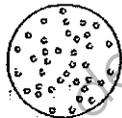
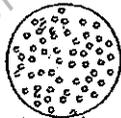
CCP	Dangers	Moyens de maîtrise
<b>CCP 1</b> ..... .....	Les œufs sont susceptibles d'être contaminés	• ..... ..... .....
<b>CCP 2</b> ..... ..... .....	Contamination par le manipulateur  Contamination par le matériel  Contamination croisée	• ..... .....  • ..... ..... .....  • ..... .....
<b>CCP 3</b> ..... .....	Multiplication de germes éventuellement présents due à une conservation à des températures ambiantes.  Recontamination par les produits environnants, les courants d'air, les insectes.	• ..... ..... .....  • ..... ..... .....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

En fin de service, vous contrôlez la qualité de nettoyage et de désinfection du matériel. L'autocontrôle, à partir d'une boîte de contact, a révélé une centaine de colonies de bactéries. Interpréter ce résultat à partir de l'annexe ci-dessous.

**Boîte de contact** : c'est une boîte contenant de la gélose (milieu nutritif pour les micro-organismes) est appliquée sur la surface à contrôler. L'incubation à + 37°C pendant 24 h permet de voir la quantité de colonies formées et de la comparer aux normes indiquées dans la notice d'utilisation.

1 colonie = 1 micro-organisme qui s'est multiplié.

1 à 20	20 à 50	50 à 200	200 colonies confluentes	Colonies confluentes
				
Très bonne	Bonne	Médiocre	Mauvaise	Très mauvais

2.2.8 – Noter le résultat de l'autocontrôle.

En vue d'améliorer ce résultat et afin de mobiliser votre personnel vous décidez de mettre en place un plan de nettoyage qui sera affiché dans la cuisine.

2.2.9 – Expliquer l'objectif du plan de nettoyage.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**2.2.10** – Indiquer les quatre principales rubriques qui doivent apparaître dans un plan de nettoyage.

- .....
- .....
- .....
- .....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 3 – TECHNOLOGIES ALIMENTAIRES TRADITIONNELLES ET NOUVELLES (6 points)

Vous vous renseignez sur les différentes normes et les différents éclairages existants. Le texte en annexe 1 « À propos de l'éclairage dans les locaux de travail » attire votre attention.

3.1 – À l'aide du texte en annexe 1, citer deux avantages d'un bon éclairage.

- ▶ .....
- ▶ .....

3.2 – Il existe différents mode d'éclairage.

Relier chaque type d'éclairage aux répartitions de la lumière qu'il procure.

Éclairage indirect	90 à 100 % de la lumière est dirigée vers la surface à éclairer
Éclairage diffus	La lumière est dirigée vers une paroi qui en réfléchit une partie
Éclairage mixte	Le flux lumineux, filtré par un écran translucide, est émis dans toute la pièce.
Éclairage direct	Éclairage d'appoint : une partie de la lumière est diffusée, l'autre dirigée sur une surface.

3.3 – Donner le principe de fonctionnement de la lampe à incandescence

- .....
- .....

3.4 – D'après l'article annexe 1, que signifie « lux ».

- .....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**3.5** – À partir de quelle date les ampoules de 25 W ne seront plus vendues ?

.....

**3.6** – Dans le texte il est écrit « ampoules de 25 W ». Dire à quoi correspond l'unité W et à quelle grandeur électrique elle est associée.

.....

**3.7** – Dans ce texte, il est question aussi des tubes à fluorescence. Comparer les 2 types d'éclairage en complétant le tableau suivant :

	Lampe à incandescence	Les tubes à fluorescence
Avantage	▶ .....	▶ .....
Inconvénient	▶ .....	▶ .....

**3.8** – Calculer la consommation d'une ampoule de 25 W pendant 1 h 30 par jour. Noter le calcul.

.....

.....

**3.9** – Le prix du kilowattheure est de 0,125 € .Calculer le coût de cette lampe pendant 365 jours. Détailler le calcul.

.....

.....

**3.10** – Citer 3 risques pour l'utilisateur et son environnement de l'utilisation de l'électricité en cuisine.

▶ .....

▶ .....

▶ .....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Annexe 1

### À PROPOS DE L'ÉCLAIRAGE DANS LES LOCAUX DE TRAVAIL

« Il est important que l'éclairage dans les locaux de travail soit suffisant pour éviter la fatigue visuelle et permettre aux professionnels de travailler dans de bonnes conditions. »

*Jean Louis Marck, directeur juridique de la confédération*

Pour cette raison, le Code du Travail fixe des valeurs minimales d'éclairage qui varient en fonction de la nature des locaux et des tâches à y effectuer.

Il s'agit des dispositions des articles R4223-1 à R4223-12 du Code du Travail. La plupart de ces articles rappelle des principes de bon sens. Par exemple l'article R4223-2 précise que l'éclairage est assuré de manière à :

- Éviter la fatigue visuelle et les affections de la vue qui en résultent.
- Permettre de déceler les risques perceptibles par la vue.

L'article R4223-3 précise que les locaux de travail disposent autant que possible d'une lumière naturelle suffisante.

Les niveaux d'éclairage minimaux sont précisés à l'article R4223-4. Ils sont de 120 lux dans les locaux de travail, de 60 lux dans les escaliers et entrepôts et de 200 lux dans les locaux aveugles affectés à un travail permanent (par exemple, locaux en sous-sol).

Enfin, en matière de remplacement d'éclairage, il faut noter que la vente d'ampoules à incandescence va progressivement s'arrêter suite à une convention signée en octobre entre les Pouvoirs Publics et les distributeurs d'ampoules.

Ainsi, les ampoules domestiques à incandescence (de classe D, E, F ou G) ne seront plus vendues conformément au calendrier suivant :

- juillet 2009 : ampoule de 100 W et plus
- janvier 2010 : ampoule de 60 W
- septembre 2011 : ampoule de 40 W
- janvier 2013 : ampoule de 25 W

Par ailleurs, il faut rappeler que les lampes qui contiennent du mercure et supportent une éco-contribution à l'achat (tubes fluorescents ou néons ; lampes fluo-compactes à iodure métallique, aux halogénures métalliques, sodium, à vapeur de mercure, à leds) doivent être recyclées en fin de vie.

Pour toute précision, n'hésitez pas à vous rapprocher de votre groupement professionnel départemental.

« Les nouvelles de la boulangerie » – 15 juillet 2009