



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**PARTIE SCIENCES APPLIQUÉES / 40 POINTS**

**1. SCIENCES APPLIQUÉES A L'ALIMENTATION**

**14 points**

Vous fabriquez différentes crèmes glacées pour un test organoleptique.

**1.1. Compléter le tableau ci-dessous, pour cela :**

- Préciser l'organe et le sens associé à chaque situation.
- Indiquer les propriétés organoleptiques perçues. (2 exemples sont attendus)

Situation	Organe	Sens associé	Deux propriétés organoleptiques perçues
Chez le glacier, l'enfant sourit quand le serveur apporte sa coupe de glace multicolore.	L'oeil		- -
L'enfant ne résiste pas, il touche la chantilly avec ses doigts.		Le toucher	- -
Sa glace est accompagnée d'un sirop de chocolat chaud qui parfume tout le restaurant.			- -
Il commence par manger les éventails.			- Craquant - Croustillant
Il déguste ensuite les différentes glaces.			- -

Le lait, ingrédient essentiel pour les crèmes glacées, est composé de plusieurs constituants alimentaires.

**1.2. Citer les constituants alimentaires du lait.**

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**1.3. Parmi ces constituants alimentaires, citer ceux qui apportent de l'énergie.**

**1.4. Citer le rôle principal de l'eau dans l'organisme.**

Vous réalisez une omelette norvégienne. Lors de la confection du biscuit à la cuillère, vous utilisez de la farine, du sucre et des œufs.

**1.5. Citer le principal glucide contenu dans :**

- la farine : .....
- le sucre : .....

**1.6. Différencier ces deux glucides.**

**1.7. Nommer le nutriment issu de la digestion de ces glucides.**

Au cours de la cuisson, le biscuit prend une jolie teinte dorée.

**1.8. Citer la réaction physico-chimique responsable de cette coloration.**

Le masquage et la décoration de l'omelette norvégienne sont réalisés avec de la meringue italienne. Son principal ingrédient est le blanc d'œuf.

**1.9. Nommer le constituant principal de cet ingrédient.**

**1.10. Citer la réaction physico-chimique qui se produit lorsque ce blanc d'œuf subit l'action de la chaleur.**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**2. SCIENCES APPLIQUEES À L'HYGIENE**

**12 points**

Pour réaliser vos crèmes glacées, vous utilisez des matières premières qui ont subi des traitements de conservation.

**2.1. Compléter le tableau suivant pour indiquer l'action du traitement de conservation sur les micro-organismes et les conditions de stockage avant ouverture.**

	Action du traitement sur les micro-organismes	Conditions de stockage avant ouverture (température et durée)
Stérilisation	Destruction totale des micro-organismes	-
Pasteurisation		- A +4°C maximum -
Congélation		- - Jusqu'à la DLUO
Déshydratation		- -

**2.2. Donner l'avantage de la stérilisation UHT.**

.....

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Le guide de bonnes pratiques précise que vous devez impérativement maîtriser la maturation du mix :

- en protégeant le mix,
- en respectant les temps et les températures de maturation suivants :
  - 24h maximum à +6°C,
  - 48h maximum à +4°C,
  - 72h maximum à +2°C.

### 2.3. Justifier les mesures demandées par le guide de bonnes pratiques.

<i>Mesures du guide de bonnes pratiques</i>	<i>Justification</i>
Protection du mix	
Respect du barème temps / température	

### 2.4. Proposer trois règles d'hygiène ou comportements à adopter pour éviter une contamination croisée.

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

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**3. SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS ET INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNELS** **14 points**

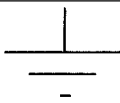

Pour fabriquer votre crème glacée, vous utilisez un batteur-mélangeur thermique qui fonctionne avec l'énergie électrique. Au cours de votre fabrication, cette énergie est transformée en deux autres énergies.

**3.1. Citer les énergies obtenues.**

.....

.....

**3.2. Indiquer la signification des symboles ci-dessous, présents sur la plaque signalétique, en complétant le tableau et préciser le rôle de ces dispositifs**

Symboles	Signification	Rôle
		
		

**3.3. Citer les risques du non respect des règles de sécurité. (2 risques sont attendus)**

➤ .....

➤ .....

**3.4. Indiquer deux précautions à prendre lors du nettoyage des appareils électriques.**

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dans votre profession, la consommation d'eau est importante.

### **L'eau adoucie**

*L'eau potable peut être plus ou moins riche en calcium et en magnésium. Une eau est qualifiée de dure lorsque la concentration en calcium et/ou magnésium dissous est importante. L'excès de calcaire augmente le temps de cuisson des aliments, diminue l'efficacité des détergents, laisse des dépôts sur la vaisselle, rend rêche le linge. Le tartre se dépose dans les canalisations, dans la robinetterie perturbant la circulation de l'eau.*

*Le tartre se pose également sur les résistances du chauffe-eau ce qui entraîne une consommation d'énergie plus importante.*

*Sciences appliquées à la nutrition et aux équipements, Castella*

**3.5. A l'aide du texte ci-dessus et de vos connaissances, citer les caractéristiques et deux inconvénients d'une eau dure sur la consommation d'énergie**

Caractéristiques d'une eau dure	Deux inconvénients sur la consommation d'énergie
-	-

Pour la cuisson du biscuit à la cuillère, vous utilisez un four à air pulsé électrique.

**3.6. Nommer les modes de propagation de la chaleur dans ce type d'appareil.**

(2 réponses souhaitées).

.....

.....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Le four, après plusieurs utilisations, a besoin d'un nettoyage approfondi (dépôts de graisses carbonisées).

**3.7. Nommer le produit utilisé pour le nettoyage dans ce cas et expliquer son mode d'action.**

Produit utilisé : .....

Mode d'action : .....

.....

**3.8. Rappeler les quatre paramètres d'efficacité d'un nettoyage.**

➤ .....

➤ .....

➤ .....

➤ .....

**3.9. Citer et décrire les différentes étapes du nettoyage et de la désinfection du four.**

➤ .....

➤ .....

➤ .....

➤ .....

➤ .....

➤ .....