



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Campagne 2009

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

BEP ALIMENTATION
Dominante Charcutier traiteur
Épreuve Sciences Appliquées

L'usage de la calculatrice est autorisé

<u>1^{ère}</u> partie : Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène	/19 points
<u>2^{ème}</u> partie : Sciences appliquées aux équipements et aux installations des locaux professionnels	/21 points
TOTAL →	/40 points

BEP ALIMENTATION Dominante Charcutier traiteur	N°d'anonymat
Epreuve Sciences appliquées	Feuille 1/10

1^{ère} partie : Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène - 19 Points

Vous travaillez dans une entreprise qui crée un nouvel atelier de production traditionnelle de jambon sec à partir de viande de porc et de sel. Le sel est utilisé à des fins de conservation et influence les propriétés organoleptiques du jambon qui lui donneront tout son caractère pendant sa période d'affinage.

1. Les propriétés organoleptiques du jambon sont perçues par les organes des sens lors de sa dégustation.

1.1. Compléter le tableau suivant :

Organes des sens	Principale sensation perçue

1.2. Parmi les 4 saveurs de base, le salé est prépondérant dans la dégustation de ce jambon. Citer les trois autres saveurs fondamentales que nous pouvons percevoir en consommant des aliments.

1.3. Citer un facteur qui peut modifier la perception que nous avons d'un aliment.

2. Le sel est aussi un agent de conservation.

Indiquer le mode d'action du sel pour améliorer la conservation d'un produit.

BEP ALIMENTATION dominante charcutier traiteur

Épreuve : Sciences appliquées

Feuille 2 / 10

3. Un produit similaire est fabriqué industriellement : il est tranché puis emballé en barquettes et placé sous atmosphère protectrice. (document 1)

3.1. Expliquer le terme « atmosphère protectrice ».

3.2. Citer un intérêt de cette technique.

3.3. Relever les consignes de conservation du produit qui figurent sur l'emballage.

⇒

⇒

3.4. Indiquer en quoi elles permettent de maîtriser l'activité microbienne.

4. La fabrication de produits de charcuterie crus doit être entourée des plus grandes précautions en matière d'hygiène. Dans le cas où un défaut d'hygiène aurait lieu à un quelconque moment de sa fabrication, des microbes pathogènes peuvent s'installer dans l'aliment.

4.1. La salmonelle est un micro-organisme pathogène que l'on pourrait accidentellement trouver dans un produit de charcuterie tel que le jambon sec. Définir le terme pathogène :

4.2. Préciser une cause possible de sa présence dans l'aliment.

4.3. Citer deux conséquences probables d'une telle situation pour le consommateur.

5. La viande de porc peut également abriter des parasites :

5.1. Indiquer le nom d'un parasite courant du porc.

5.2. Indiquer une mesure permettant d'être sûr de détruire les parasites dans un aliment.

6. Le document 2 fournit des données complémentaires sur le jambon sec.

6.1. Calculer la valeur énergétique de 100 g de jambon sec. (détailler le calcul sur la copie)

6.2. Indiquer à quel groupe alimentaire ce produit appartient.

6.3. Le programme national nutrition santé PNNS recommande de limiter la consommation de sel, de graisses, et de produits sucrés dans l'alimentation.

6.3.1. Indiquer quelle peut-être une des conséquences d'une alimentation trop riche en sel.

6.3.2. Proposer un aliment de même valeur énergétique que le jambon sec mais moins riche en sel. Justifier votre choix.

--

2^{ème} Partie : Sciences appliquées aux équipements et aux installations des locaux professionnels – 21 points

Dans le nouvel atelier, vous utilisez l'eau potable dans toutes vos tâches de préparation des matières premières et pour les opérations de nettoyage.

1. Donner la définition d'une eau potable :

2. Citer trois caractéristiques de l'eau potable :

⇒
⇒
⇒

3. Sur la facture d'eau de l'établissement, apparaît, parmi d'autres informations sur la qualité de l'eau, une valeur de dureté de l'eau.

3.1. Définir la dureté de l'eau.

3.2. Indiquer ce que signifie °TH en cochant la bonne réponse :

- Degré très haut
- Degré titré d'hygrométrie
- Degré hydrotimétrique
- Degré de traitement hygiénique

3.3. La valeur indiquée sur le relevé fourni à l'entreprise est de 32 °TH, ce qui est considéré comme une eau dure. Indiquer trois principaux inconvénients de l'eau dure pour votre travail.

⇒
⇒
⇒

4. Pour éviter les inconvénients liés à l'utilisation de l'eau dure, le patron de l'entreprise fait installer un adoucisseur d'eau. (document 3)

4.1. Expliquer le principe de fonctionnement d'un tel matériel et donner le rôle de la réserve des sels régénérants.

4.2. Citer deux appareils sensibles au tartre.

5 Dans les nouveaux investissements prévus pour l'année, le patron souhaite installer un mode d'éclairage adapté.

5.1 Indiquer deux qualités d'un bon éclairage dans un laboratoire de charcuterie.

⇒

⇒

5.2 Compléter le tableau suivant avec les chiffres proposés ci dessous: (source EDF)

6000 h - 12 W - 1000 h - 300 W

Type d'éclairage	Prix d'achat	Durée de vie	Lumens pour 100 W	Puissance moyenne
Ampoule à Incandescence	faible	1000	60 W
Tube fluorescent	faible	6000 h	14 000	20 W
Ampoule fluo-compacte	moyen	10 000
Halogène	élevé	2000 h	2000

BEP ALIMENTATION dominante charcutier traiteur

Épreuve : Sciences appliquées

Feuille 6 / 10

.....

5.7 Indiquer quelle source lumineuse serait la plus judicieuse pour éclairer le laboratoire, **en justifiant votre réponse.** (2 arguments attendus)

5.8 Rédiger une affichette où figurent des consignes de sécurité pour le remplacement d'une source lumineuse.

Consignes pour le remplacement de la source lumineuse	
⇒	
⇒	
⇒	

5.9 Un fournisseur propose des ampoules et tubes fluorescents « incassables » : indiquer quel intérêt cela peut présenter dans votre métier.

--

le jambon de Bayonne

— *Saveur intense et généreuse* —



4
TRANCHES
PLAKKEN



3

Suggestion de présentation / Presentation suggestion

JAMBON SEC SUPERIEUR DE BAYONNE / BAYONNE HAM

Ingrédients : jambon de porc, sel, conservateur : salpêtre

A conserver entre 0°C et + 8°C / Bewaren tussen 0°C en + 8°C. Conditionné sous atmosphère protectrice.

Service consommateurs :

Caractéristiques certifiées : Salé au sel des salines du Bassin de l'Adour. Séché et affiné dans le Bassin de l'Adour.

Certifié par : CERTISUD - 64 000 PAU

Pour une dégustation optimale, ouvrir le sac et laisser à température ambiante pendant 24 heures avant de servir.

Net weight : 90g e

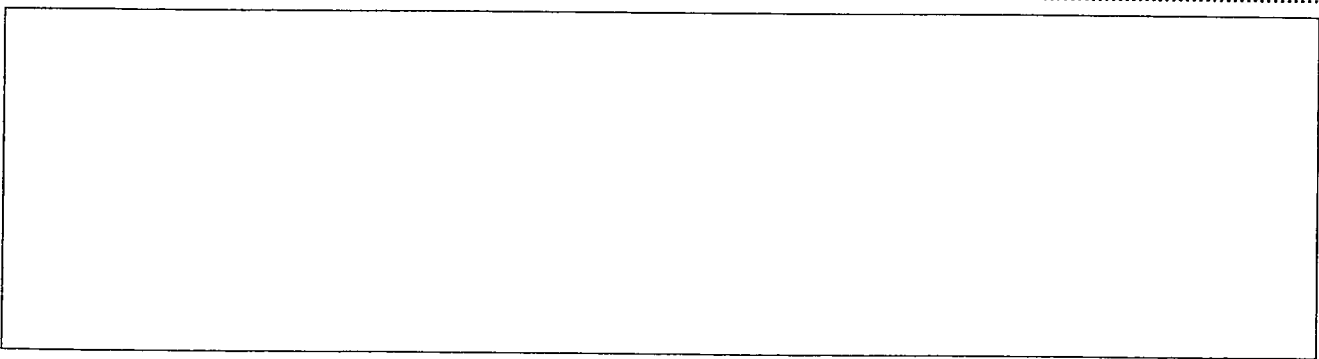
INDICATION GÉOGRAPHIQUE PROTÉGÉE



BEP ALIMENTATION dominante charcutier traiteur

Épreuve : Sciences appliquées

Feuille 8 / 10

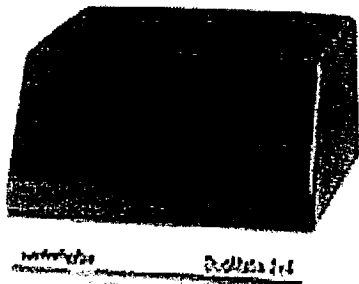


Document 2 :

valeurs nutritionnelles pour 100g de jambon sec type jambon de parme :	
Protéines	23,6 g
Lipides dont acides gras saturés	9,5 g 3,2 g
Glucides	0,3 g
Fibres alimentaires	0 g
Sodium	2700 mg

--

Adoucisseurs MonoMatik et DuoMatik



Enlève les ions de calcium et de magnésium de l'eau d'arrivée et empêche ainsi la formation de calcaire dans la machine et sur la vaisselle. La régénération de l'échangeur d'ions se fait automatiquement sans courant en fonction de la dureté de l'eau et de la consommation d'eau. Ces paramètres sont réglés lors de l'installation. L'utilisateur doit juste rajouter des sels régénérants.

source ©Eliona 2001