



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.

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BEP ALIMENTATION
Option Préparateur Produits Carnés
Épreuve Sciences Appliquée

CORRIGE

1^{ère} partie : Sciences appliquées à l'alimentation	/ 15 points
2^{ème} partie : Sciences appliquées à l'hygiène	/ 15 points
3^{ème} partie : Sciences appliquées aux équipements	/ 10 points
TOTAL :	/ 40 points
NOTE :	/ 20 points

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 1 / 6	

Corrigé	<i>Session 2009</i>	N° d'anonymat :	
Examen et spécialité : BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés			
Intitulé de l'épreuve	EP2 → Technologie professionnelle, sciences appliquées, arts appliqués Partie Sciences appliquées	Facultatif : date et heure	
Nom et prénom :	Durée : 3 h 30	Coefficient : 5	Feuille 1/6
Date de naissance :			

1^{ère} partie : Sciences appliquées à l'alimentation-15 points

Thomas stagiaire dans un établissement de boucherie charcuterie, il renseigne une cliente sur la composition nutritionnelle de la viande de boucherie.

1. Observer le document 1:

1.1 Calculer la valeur énergétique de 100 g de rumsteak grillé (*calcul détaillé*). $3 \times 0,5 = 1,5$ pts
 $(25 \times 17) + (2,5 \times 38) = 425 + 95 = 520$ kJ
100 g de rumsteak apportent 520 kJ.

1.2 La valeur énergétique de 100 g de plat de côte bouilli est de 1253 KJ. Comparer les valeurs énergétiques de ces 2 viandes 0,5 pt.
Justifier votre réponse. 1 pt

Le plat de côte bouilli a une valeur nutritionnelle plus de deux fois plus importante que le rumsteak. Cela est dû à la quantité de lipides 10 fois plus importante dans le plat de côte.

Les lipides ont la plus grande valeur énergétique.

1.3 Citer le constituant principal de ces 2 viandes. Préciser les 2 rôles. $2 \times 0,5$ pts

- rôle bâtisseur.
- rôle également énergétique (17kJ /g)

1.4 Le plat de côte bouilli est riche en lipides, indiquer deux conséquences sur la santé d'une alimentation trop riche en lipides. 1pt

Hypercholestérolémie, maladie cardio vasculaire, obésité....

2 A partir du document 2 annexe 1 :

2.1 Calculer la quantité de viande qu'il faudrait apporter à un adolescent pour que son besoin en fer soit couvert. Vous utiliserez la quantité moyenne de 2,9 mg de fer pour 100 g de viande. 1,5pts

$$13 \times 100 / 2,9 = 448 \text{ g}$$

Il faudrait 448 g de viande pour couvrir son besoin en fer.

2.2 La quantité quotidienne de viande préconisée pour un adolescent est de 125 à 150g
Comparer cette quantité avec votre résultat . Que pouvez vous en déduire quant à la couverture du besoin en fer ? 1pt

La quantité de viande pour couvrir le besoin en fer est supérieure à la quantité préconisée. Il est nécessaire de trouver d'autres aliments apportant du fer qui ne soient pas de la viande.

2.3 Indiquer le rôle du fer. 1pt

Le fer permet de transporter l'oxygène dans le sang.

2.4 Citer deux aliments riches en fer qui ne sont pas d'origine animale. 2 x 0,5pt
Soja, lentilles, haricots blancs...

3. Votre cliente a constitué le menu suivant :

Carottes râpées et céleri sauce vinaigrette
 Rumsteak et pommes sautées
 Fondant au chocolat

3.1 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les groupes d'aliments et les constituants alimentaires principaux de chaque groupe. 12x 0,25=3pts

ALIMENTS	GROUPES D'ALIMENTS	CONSTITUANTS ALIMENTAIRES PRINCIPAUX
Carottes râpées Céleri Sauce vinaigrette	• crudités • matières grasses	• fibres vitamines, sels minéraux • lipides
Rumsteak	• viandes	• protides
Pommes de terre sautées	• féculents • matières grasses	• glucides • lipides
Fondant au chocolat	• féculents produits sucrés matières grasses	• glucides lipides

3.2 Indiquer si ce menu est équilibré. Justifier votre réponse et proposer des modifications éventuelles pour qu'il le soit.

Justifier votre réponse et proposer des modifications éventuelles. 3pts

Non 0,5pt

excès de lipide, pas de crudité, ni de produit laitier 1,5pts

Proposer un dessert lacté avec fruit cuit par exemple 1pt

2^{ème} partie : Sciences appliquées à l'hygiène- 15 points

Le laboratoire d'analyses micro biologiques vous transmet le rapport d'analyses effectué sur le rumsteak.

1 Observer le compte rendu ci-dessous:

1.1 Proposer une conclusion pour cette analyse et justifier votre réponse. (2x1) 2pts

Le résultat est non satisfaisant.

La taux de staphylocoques auréus est supérieur à la norme admise

1.2 Préciser la famille microbienne à laquelle appartient le micro-organisme responsable de ce résultat. 0,5pt

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 3 / 6	

Bactérie

1.3 Enumérer 4 conditions favorables au développement des micro-organismes. 4x0,5= 2 pts

- Température de 20°C à 40°C
- Humidité au dessus de 16%
- Oxygène
- pH 6 à 7 ou neutre
- Milieu nutritif

1.4 Indiquer la conséquence pour le consommateur de cette viande. 1pt
Le consommateur risque une intoxication alimentaire.

1.5 Ce micro-organisme est mésophile. Définir ce terme. 1 pt
Micro-organisme qui se développe à des températures comprises entre 20 et 40 °C

1.6 Indiquer 4 règles d'hygiène pour éviter ce risque, 2 concernant le personnel, et 2 concernant les aliments. 4x1= 4pts

- Personnel :** - porter une tenue professionnelle réglementaire et propre
- effectuer un lavage des mains réglementaire
- Aliments :** - respecter la chaîne du froid.
-respecter les dates de consommation.

1.7 L'entretien des matériels, des sols et des locaux fait l'objet d'une réglementation spécifique qui précise qu'ils doivent être soigneusement nettoyés et désinfectés. Vous utilisez le produit dont l'étiquette figure ci-dessous.



Détergent
désinfectant
multi-surfaces

CARACTÉRISTIQUES:

SUMABAC DS est un détergent désinfectant spécialement conçu pour le nettoyage et la désinfection en une seule opération de toutes surfaces lavables en milieu professionnel.

Désinfectant BACTÉRICIDE NET TOUJOURS EFFICACE (homologation 800048).

MODE D'EMPLOI:

- Diluer SUMABAC DS dans de l'eau tiède ou chaude à une concentration de 1 à 5% suivant le degré et le type de saleté et la dureté de l'eau.
- Appliquer à l'éponge ou à la seringue à pression manuelle.
- Rincer à l'eau potable. Utiliser une raclette pour faciliter le rinçage des sols.
- Ne pas mélanger avec d'autres produits.



3 444 355 763222

SUMABAC DS est conforme aux normes relatives aux produits de nettoyage et de désinfection professionnels.

5 kg

Produit de nettoyage et de désinfection professionnel

ivre SA édition Foucher

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés
Session 2009

Épreuve Sciences appliquées
Feuille 4 / 6

N° d'anonymat

1.7.1 Définir précisément le rôle de « désinfectant bactéricide » 0,5 pt
Produit qui détruit les bactéries

1.7.2 Citer les 4 facteurs qui déterminent l'efficacité de nettoyage 4x 1 = 4pts

- Action chimique
concentration 1 à 5%

- Temps d'action – laisser agir

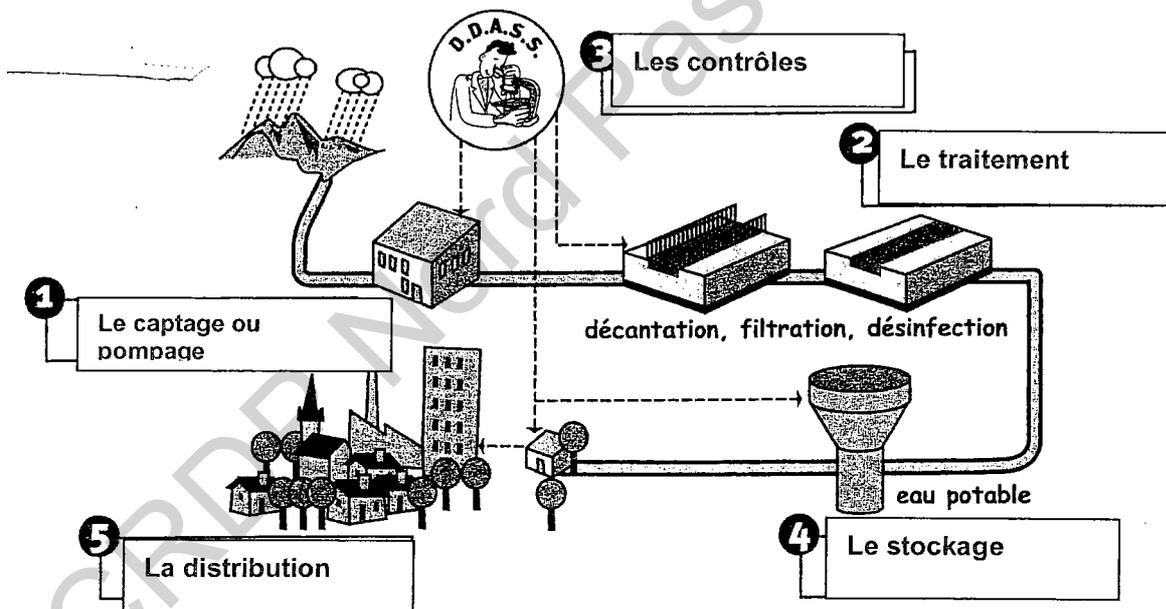
- Température d'utilisation
eau chaude et froide

- Action mécanique

3^{ème} partie : Sciences appliquées à l'équipement- 10 points

1 L'eau avant d'arriver jusqu'au laboratoire de boucherie doit subir un traitement en différentes étapes

1. 1 Retracer le circuit d'eau en complétant chacune des cases :
contrôles, captage , distribution, stockage, traitement. 5 x 0,5 = 2,5 pts



1.2 Définir ce qu'est une eau potable. 1pt

L'eau potable est une eau propre à la consommation qui ne présente aucun danger pour la santé de l'homme.

1.3 Citer au moins 2 paramètres contrôlés lors d'une analyse d'eau potable et pour chacun préciser par deux exemples. 6 x 0,5 = 3pts

Organoleptique : limpide, saveur agréable, inodore, incolore

Physico - chimique : Ph neutre, fraîche (15°C), température, dioxygène dissous, (inodore toléré éventuellement.

Micro-biologique : absences de microbes pathogènes, (admettre l'énumération de micro- organismes contrôlés) substances indésirables, substances toxiques

1.4 L'eau distribuée en réseau peut être dure . Elle contient alors un excès d'ions carbonates de calcium et de magnésium.

1.4.1 Indiquer 2 conséquences de l'utilisation de cette eau, pour les matériels et équipements. 1pt

Entartrage des appareils, moindre rendement de ces appareils, ternissement des surfaces.

1.4.2 Nommer l'appareil permettant d'adoucir cette eau et décrire par une phrase simple son principe de fonctionnement. 2,5pts

-L'adoucisseur d'eau. 1pt

-L'eau dure passe dans une résine échangeuse d'ions , les ions calcium et magnésium se fixent sur la résine alors que les ions sodium sont libérés dans cette eau dite adoucie. 1,5 pts

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 6 / 6	