



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
PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES
SCIENCES APPLIQUEES

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 à l'équipement	/10 points
Total	/40 points
Note	/20 points

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés
 Session 2009

Épreuve Sciences appliquées
 Feuille 1 / 8

N° d'anonymat

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

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

1. Observer le document 1 ci-dessous :

Tableau de la composition nutritionnelle de deux morceaux de viande : pour 100g d'aliment

Aliments	Protides (g)	Lipides (g)	Fer (mg)	Vitamine B12 (mg)
Rumsteak grillé	25	2,5	2,9	1,5
Plat de côte bouilli	29	20	3,6	1,8

SOURCE : CENTRE D'INFORMATION DES VIANDES

1.1 Calculer la valeur énergétique de 100 g de rumsteak grillé (*calcul détaillé*).

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. Justifier votre réponse.

1.3 Citer le constituant principal de ces 2 viandes. Préciser 2 rôles de ce constituant.

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

2. Le document ci-dessous rappelle les apports nutritionnels conseillés en fer. Ils varient selon l'état physiologique des individus:

âge / sexe	mg/jour	âge / sexe	mg/jour
1-3 ans	7	homme adulte	9
4-6 ans	7	femme adulte	16
7-9 ans	8	femme enceinte (3e trimestre)	30
10-12 ans	10	femme allaitante	10
adolescents 13-19 ans	13	femme de plus de 55 ans	9
adolescentes 13-19 ans	16	personnes âgées (>75 ans)	10

*Source : Apports Nutritionnels Conseillés pour la population française - AFSSA - CNERNA - CNRS - 3e édition 2001

2.1 Calculer la quantité de viande qu'un adolescent devrait consommer chaque jour pour que son besoin en fer soit couvert . Vous utiliserez la quantité moyenne de 2,9 mg de fer apporté pour 100 g de viande.

2.2 La quantité quotidienne de viande préconisée pour un adolescent est de 125 à 150g. Comparer cette quantité avec le résultat de la question 2.1. Déduire si le besoin en fer est couvert ou non et formuler éventuellement un conseil en matière d'alimentation.

2.3 Indiquer le rôle du fer.

2.4 Citer deux aliments riches en fer qui ne sont pas d'origine animale.

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 3 / 8	

3. Votre cliente a constitué le menu suivant :
 Carottes râpées et céleri
 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.

ALIMENTS	GROUPES D'ALIMENTS	CONSTITUANTS ALIMENTAIRES PRINCIPAUX
Carottes râpées Céleri Sauce vinaigrette	• •	• •
Rumsteak	•	•
Pommes de terre sautées	• •	• •
Fondant au chocolat	•	•

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

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:

Laboratoire vétérinaire	le 5 juin 2008	
Compte rendu d'analyses		
Identification de l'échantillon : rumsteak		
Lieu de prélèvement : Chambre froide		
Conditionnement : sous vide		
Prélevé le : 15 juin 2008		
Heure : 10H30		
Température du produit : 3 °C		
Recherche	Résultats	Norme
Micro organismes aérobies	92000 / g	< 300000/g
Coliformes totaux	725/g	1000g
Coliformes fécaux	0,5 /g	<10g
Staphylocoques aureus	1500/g	<100g
Anaérobies sulfite-réducteurs	<10 g	< 30g
Salmonella dans 25g	Absence	Absence
CONCLUSION :		

1.1 Proposer une conclusion pour cette analyse et justifier votre réponse.

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

1.3 Enumérer 4 conditions favorables au développement de ce micro-organisme.

-
-
-
-

1.4 Indiquer le type de maladie auquel s'expose le consommateur de cette viande.

1.5 Ce micro organisme est mésophile. Définir ce terme.

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

Personnel : -

-

Aliments : -

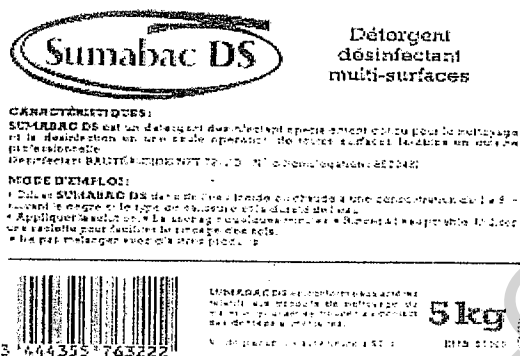
-

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 5 / 8	

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.

livre SA édition Foucher



1.7.1 Proposer une définition de « désinfectant bactéricide ».

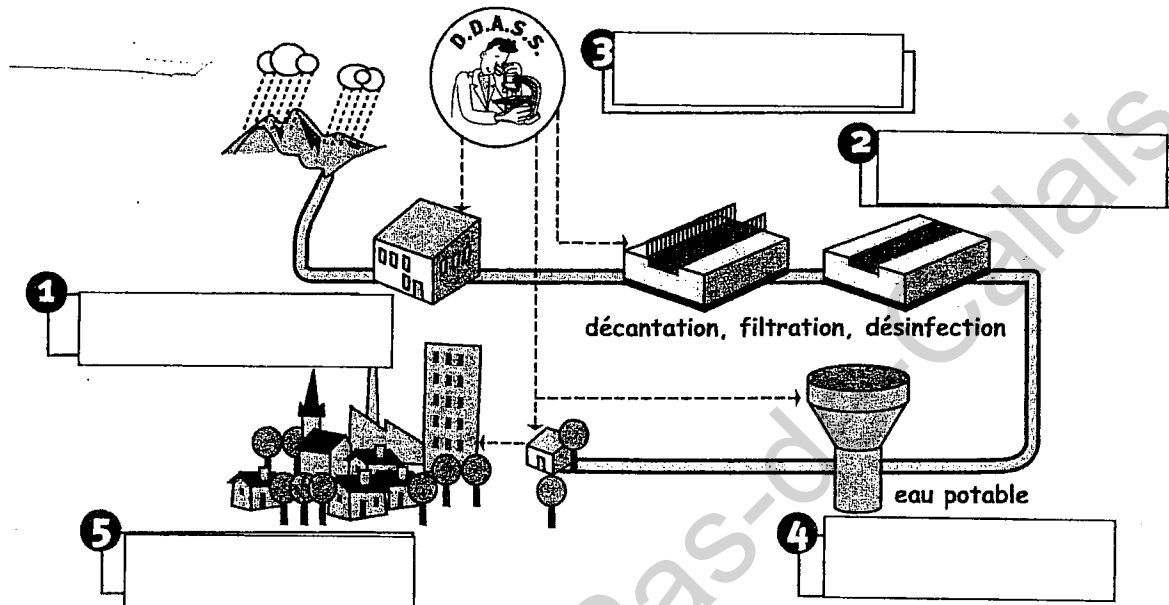
1.7.2 Citer les 4 facteurs qui déterminent l'efficacité de nettoyage.

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 6 / 8	

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 de l'eau en complétant chacune des cases: contrôles, captage, distribution, stockage, traitement



1.2 Définir ce qu'est une eau potable:

1.3 Citer au moins 2 paramètres contrôlés lors d'une analyse d'eau potable et pour chacun préciser par deux exemples.

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.

-

-

1.4.2 Nommer l'appareil permettant d'adoucir cette eau et décrire par une phrase simple son mode de fonctionnement.

CRDP Nord Pas-de-Calais

BEP ALIMENTATION Option préparateur en produits carnés Session 2009	N° d'anonymat
Épreuve Sciences appliquées Feuille 8 / 8	