



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 1/14	

**Le candidat traitera la totalité des questions en répondant sur les feuilles du sujet.**

<p><b>Partie 1</b></p> <p><b>Qualité sanitaire des produits carnés et équipements professionnels</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------

25 points

1- Vous travaillez dans la boucherie Grand. Dans le cadre d'un autocontrôle, vous avez demandé à un laboratoire indépendant d'analyser de la viande hachée, produite dans votre entreprise. Vous prenez connaissance des résultats obtenus : voir en annexe 1.

**1-1- Identifier une erreur dans les conditions de prélèvement. Justifier votre réponse**

.....

.....

.....

**1-2- Analyser le compte rendu microbiologique : relever deux erreurs et compléter le tableau suivant.**

Critères non respectés	Hypothèse de contamination	Proposition de remédiation

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 2/14	

**1-3-La conclusion du laboratoire concernant cette analyse a été effacée. A vous de la donner en la justifiant.**

.....

.....

.....

.....

**1-4-Préciser la température de stockage de la viande hachée. Citer les deux rôles de cette température sur les bactéries en général.**

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

**2-Quelques jours après la réception de l'analyse vous contactez la DSV afin d'avoir des conseils pour remédier à cette situation. Le contrôleur vous incite à respecter les protocoles d'entretien et à sélectionner des produits adaptés**

**2-1-Donner la signification du sigle LCV**

.....

.....

Pour l'entretien du nachoir, le contrôleur préconise l'utilisation du produit présenté annexe 2.

**2-2-Nommer la famille de produit à laquelle appartient l'eau de javel.**

.....

.....

**2-3 Citer les mots correspondants à chaque définition :**

- tue les bactéries : .....
- tue les moisissures : .....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel  
Réseau Cérén

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 3/14	

**2-4-Donner la définition d'une spore bactérienne:**

.....

.....

.....

.....

**2-5-Indiquer deux conseils à respecter pour une efficacité optimale de ce produit.**

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

**2-6-Relever deux conditions de stockage.**

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

**2-7-Le cercle de Sinner regroupe les paramètres d'efficacité des produits d'entretien. Citer ceux spécifiques à l'eau de javel.**

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

**2-8-Détailler le protocole d'entretien d'un hachoir.**

.....

.....

.....

.....

**2-9-Préciser la fréquence d'entretien :**

- d'un hachoir réfrigéré : .....
- d'un hachoir non réfrigéré : .....

**3-Le hachoir est une machine dangereuse et nécessite des précautions d'utilisation. Répondre aux questions en vous aidant éventuellement de l'affiche de sécurité annexe 3**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel  
Réseau Scérén

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 4/14	

**3-1-Nommer la principale cause d'accident évoquée dans l'affiche.**

.....

**3-2-Citer deux éléments du hachoir qui préserve l'utilisateur de ce type d'accident.**

▪ .....

▪ .....

**3-4-Proposer deux EPI spécifiques au métier de boucher.**

▪ .....

▪ .....

**3-5-Détailler la conduite à tenir en cas d'hémorragie.**

.....

.....

.....

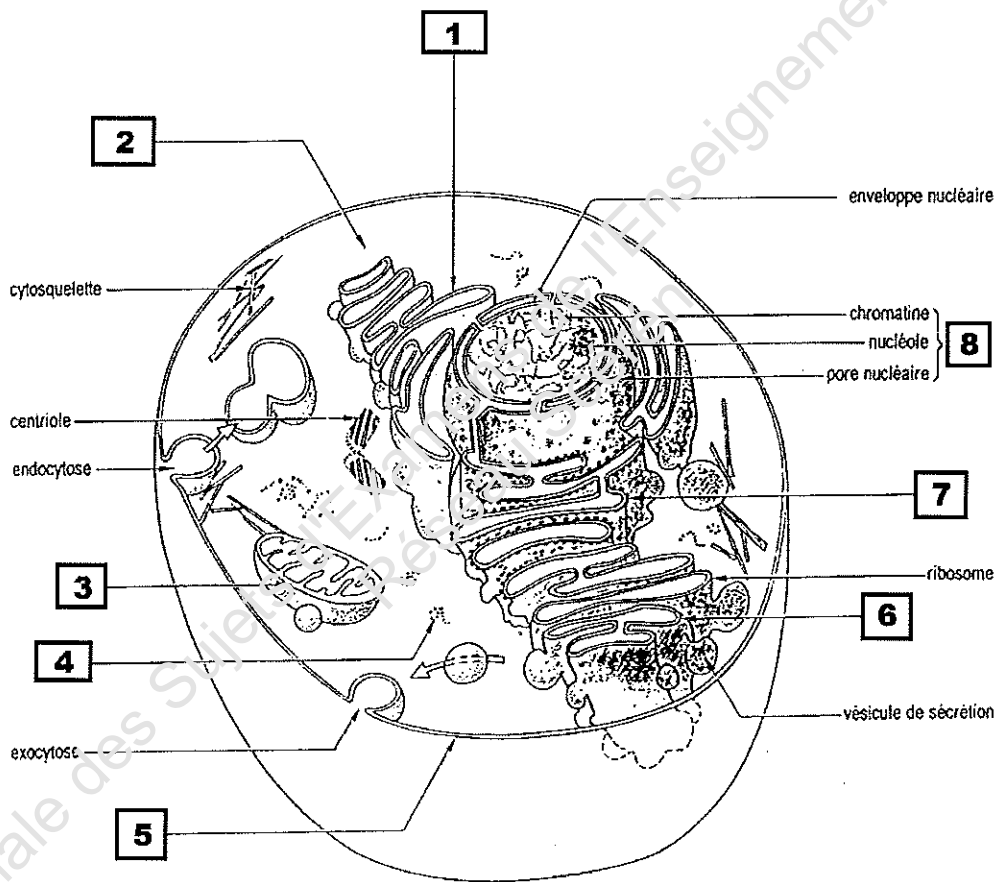
.....

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER			
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation		E3-B – U32	
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 5/14	

**Partie 2**  
**Organisation de l'organisme animal.**

19 points

1-La cellule est l'unité fondamentale structurelle et fonctionnelle la plus simple de tout être vivant. L'organisme animal possède plusieurs milliards de cellules.



Plan d'organisation générale  
d'une cellule de l'organisme.  
*(d'après Une visite guidée dans la cellule, C. De Duce, op. cit.)*

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 6/14	

**1-1-Compléter le tableau ci-dessous à partir du schéma ci-dessus.**

Numéro	Légende
1	..... .....
2	..... .....
3	..... .....
4	..... .....
5	..... .....
6	..... .....
7	..... .....
8	..... .....

**1-2-Préciser le rôle des organites 3 et 7 correspondant aux numéros du schéma de la cellule.**

- organite n° 3 : .....  
.....
- organite n° 7 : .....  
.....

La cellule animale subit des périodes de repos et des périodes de multiplication. La multiplication cellulaire est appelée mitose.

**1-3-Nommer la période de repos cellulaire.**

.....  
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel

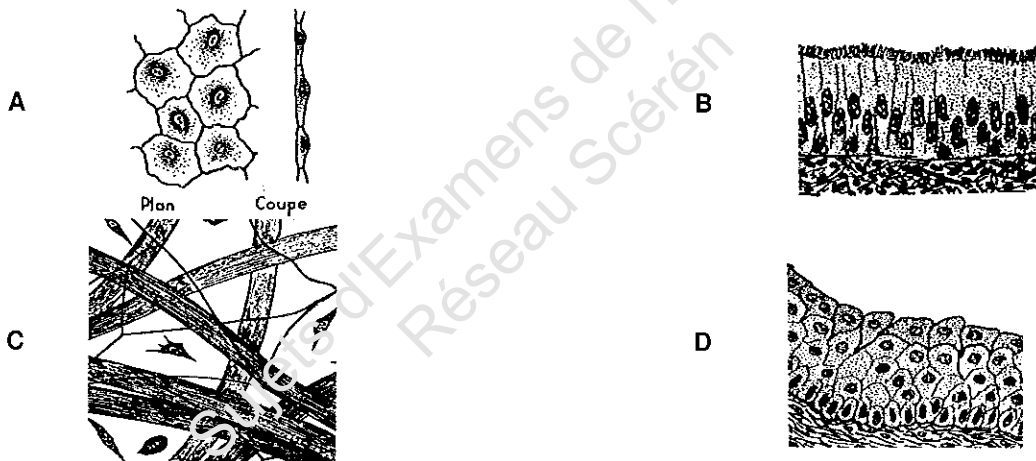
Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 7/14	

1-4-Citer dans leur ordre chronologique les quatre phases de la mitose cellulaire.

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

2- Les cellules de l'organisme se lient en combinaisons diverses qui forment des structures organisées. Ainsi sont constitués les tissus, les organes, puis les systèmes et enfin l'organisme entier.

2-1-Le derme fait partie des tissus conjonctifs alors que l'épiderme est un tissu épithélial. Entourer, parmi les schémas des tissus proposés, la lettre qui correspond à un tissu conjonctif.



Anatomie Physiologie - B.SEGUY - Librairie Maloine

2-2-Justifier la réponse faite à la question 2-1 ci-dessus.

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

Base Nationale des Épreuves d'Examens de l'Enseignement Professionnel



# Sujet BP BOUCHER

Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation

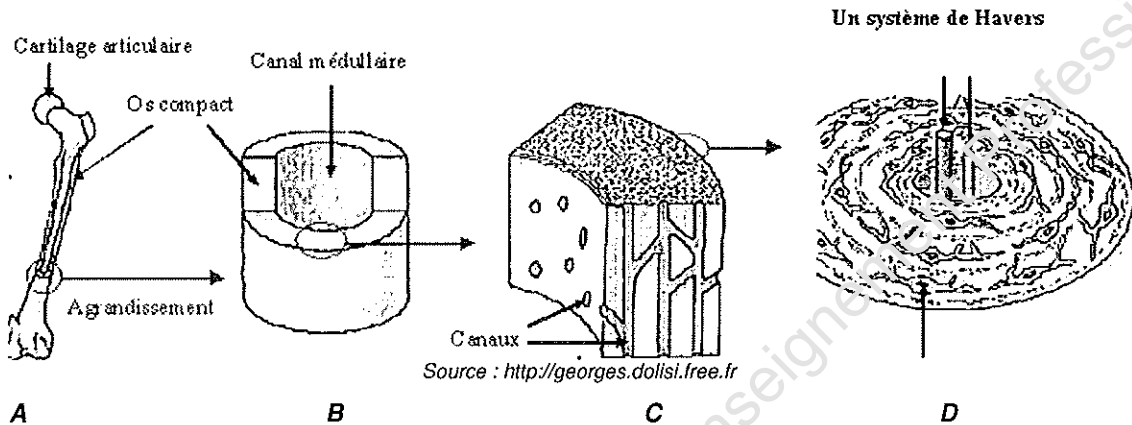
E3-B – U32

Coefficient : 3

Durée : 2 h 00

Feuille : 8/14

2-3-Donner un titre au schéma D.



.....

.....

2-4-Nommer les cellules principales du tissu représenté dans ce schéma D et la substance intermédiaire dans laquelle ces cellules baignent.

.....

.....

.....

2-5-Citer les éléments présents dans les canaux de Havers.

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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 9/14	

**Partie 3 -  
Comportement alimentaire et évolution des modes alimentaires**

17 points

1-Prendre connaissance du document de l'**annexe 2** puis répondre aux questions suivantes.

Le P.N.N.S. (Programme National Nutrition Santé) a fixé des limites concernant la consommation de viande, en particulier la contribution des viandes rouges à l'apport énergétique total.

**1-1-Relever la tendance globale en matière de consommation des viandes de boucherie en France depuis 2002.**

.....

.....

**1-2-A partir de vos connaissances, citer deux raisons à ce phénomène.**

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

**1-3-Analyser la consommation de viande en France et que concluez vous au regard des recommandations faites par le PNNS ?**

.....

.....

.....

.....

**1-4-D'après le texte, quel risque pourrait engendrer une baisse importante de la consommation des viandes ?**

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 10/14	

**1-5-Citer deux intérêts nutritionnels de la viande rouge**

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

**1-6-Une personne consomme une portion de 120 g de steak haché à 5% de matière grasse et 22% de protéine. Calculer l'apport énergétique de cette ration**

.....

.....

.....

.....

**1-7-En quoi la consommation de la viande contribue-t-elle à une alimentation plus variée ?**

.....

.....

.....

**1-8-Nommer deux autres sources protéiques équivalentes aux viandes.**

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

Manger équilibré « oui » mais les nouveaux consommateurs ne veulent pas sacrifier leur plaisir en partie lié aux qualités organoleptiques de l'aliment.

**2-Compléter le tableau suivant correspondant au steak haché.**

Organes	Sens	Qualités organoleptiques
œil	.....	.....
.....	odorat	.....
.....	.....	saveur
Bouche (langue et muqueuse)	.....	.....

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 11/14	

**Annexe 1**

**Laboratoire indépendant d'analyses**

**J. Dupond**  
Rue de la gare  
49650 Saint Germain  
04 77 49 58 81

**Client :** Boucherie Grand  
Rue Saint Antoine  
49650 Saint Germain  
04 77 11 57 29

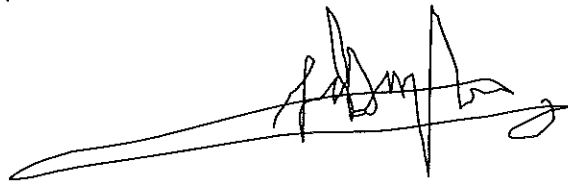
**RESULTATS D'ANALYSE**

Date de prélèvement : 19 octobre 2009 à 10h  
Échantillon : viande hachée  
Contenant : barquette non filmée  
Lieu de prélèvement : chambre froide  
Température au moment du prélèvement : + 9°C  
Date et heure de réception : 19 octobre 2009 à 12h

Germes recherchés	Résultats	Critères microbiologiques
Micro-organismes aérobies 30°C (par g)	6 000 000	300 000
Coliformes 30°C (par g)	20 000	1000
Coliformes fécaux (par g)	17 000	10
Staphylococcus aureus (par g)	<100	100
Anaérobies sulfite-réducteurs (par g)	<10	30
Salmonella (dans 25 g)	absence	absence

Conclusion : .....

Saint Germain, le 24 octobre 2009  
J. Dupond



Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER			
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation		E3-B – U32	
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 12/14	

## Annexe 2

### L'EAU DE JAVEL LA CROIX TUE 100% DES MICROBES ET BACTERIES\*

\*A ce jour aucune souche microbienne résistante à l'eau de Javel n'a été trouvée

\*\* dans les conditions d'emploi recommandées. Sa nouvelle formule apporte plus de respect pour vos surfaces grâce à un nouvel agent anti-corrosion qui préserve mieux les surfaces métalliques.

L'utilisation de l'eau de Javel LA CROIX permet d'éliminer non seulement la totalité des bactéries mais aussi les moisissures, virus et spores, toutes sortes de microbes qui peuvent être dangereux pour la santé (résultats validés par les normes :

EN 1276, EN 1650, NF T 72-180, NF T 72-230)

- Attention ! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlors).
- Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
- En cas de contact avec la peau ou les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.
- En cas d'ingestion, ne pas faire vomir, appeler le médecin ou le centre Anti-Poison le plus proche.
- A conserver au frais et à l'abri de la lumière et du soleil.
- Maintenir le flacon en position verticale.
- Ne pas réutiliser le flacon vide, sauf pour diluer de l'eau de Javel concentrée.

• Ce produit contient :  
 Désinfectant (Hypochlorite de sodium) : 2,7 % en poids

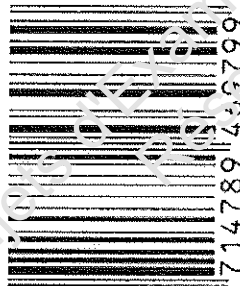


Pour toute information :

N° Cristal - 07 69 32 05 10

APPEL NUMÉRIQUE

[www.colgate.eu.com](http://www.colgate.eu.com)



A utiliser avant la date d'expiration indiquée sur le flacon

Éliminer l'emballage vide selon les prescriptions du règlement municipal d'élimination des déchets.

**CP COLGATE-PALMOLIVE**

60 Avenue de l'Europe

F-92270 BOIS-COLOMBES

Tel : 01 47 68.60.00

8  
 Extrait d'étiquette

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 13/14	

**Annexe 3**

A AFFICHER OBLIGATOIREMENT SUR LE LIEU D'UTILISATION


## ATTENTION ! SECURITE DU TRAVAIL

### PRÉCAUTIONS A OBSERVER

- 1 - L'utilisation de cette machine est interdite à toute personne non qualifiée (obligation de formation du personnel aux postes de travail, loi n° 76-1106, art. 1 et décret n° 79-226, notamment art. R 231-36).
- 2 - Interdiction formelle d'introduire les mains dans la zone de travail pendant le fonctionnement.

ZONES INTERDITES	
MÉLANGEURS : Intérieur de la cuve	COUPE-PAIN : alimentation et évacuation
HACHOIRS : gouilles d'alimentation système d'amenée à l'avant	COUPE-LÉGUMES : alimentation et évacuation alimentation et évacuation
PASSE-TOUR : Intérieur de la cuve	ÉPLUCHEUSES : chambre d'épluchage
PÊTRINS : Intérieur de la cuve (sauf dans zone de prélèvement)	CUTTERS : Intérieur de la cuve

- 3 - Ne pas utiliser que les équipements livrés avec la machine (pilon, etc.), prohiber couteau, fourchette.
- 4 - Toujours arrêter la machine avant toute intervention ou démontage.
- 5 - Respecter les consignes et conseils d'utilisation figurant sur la notice d'instructions jointe à la machine.



Z.I. du Mont  
 23200 AUBUSSON - FRANCE  
 Tél. (33) 05.55.83.23.23  
 Fax (33) 05.55.66.11.08 - Téléc : 590006F  
[http : //www.dto-sama.com](http://www.dto-sama.com) - E-mail : [dto-sama@wanadoo.fr](mailto:dto-sama@wanadoo.fr)

Session 2010		205BL09	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 14/14	

## Annexe 4

# Place de la viande en alimentation

## Les niveaux de consommation en France

Il est tout d'abord important de rappeler que la consommation de viandes de boucherie en France est en baisse régulière depuis 2002. Et plus précisément, contrairement à une idée reçue, la consommation de viande de bœuf est en baisse depuis 20 ans. Elle se situe actuellement à environ 34 g par jour et par personne, soit l'équivalent de 2 petits steaks (moins de 120 g par portion) par semaine sur les 14 repas. Il faut également noter que les consommations excessives sont rares : seulement 10% des hommes consomment plus de 60 g de bœuf par jour et 10% des femmes plus de 40 g par jour.

Concernant les risques de cancer liés à la consommation de viande, le PNNS<sup>1</sup> a fixé la limite suivante : la contribution des viandes rouges à l'apport énergétique total (AET) ne doit pas dépasser 10%. Or, les niveaux actuels de consommation de viande de boucherie en France sont bien en dessous de ce seuil. Les viandes rouges (bœuf, agneau et cheval), quant à elles, représentent en moyenne 3,8% des apports énergétiques totaux journaliers. Même en prenant en compte l'ensemble des viandes de boucherie (bœuf, veau, agneau, porc et cheval) et des produits tripiers, on n'atteint que 6,4% de l'AET.

## Les quantités recommandées en France

Sur cette base, il s'agit donc de relayer le message de recommandation de santé publique sans prôner de surconsommation. Il serait prudent de prendre garde aux préconisations visant à diminuer les quantités de viandes qui peuvent conduire à un transfert de consommation, non pas vers des aliments potentiellement intéressants en terme de prévention (fruits et les légumes, aliments riches en fibres, en antioxydants ou encore en calcium) mais vers des produits peut-être moins favorables encore à la santé tels que des produits très transformés de consommation rapide (feuilletés, pizza, etc.) souvent très raffinés, riches en graisses et pauvres en micronutriments. Les viandes présentent des intérêts nutritionnels à ne pas négliger dans le cadre de nos habitudes alimentaires ...

**En conclusion, la consommation de viande (...) qui présente un intérêt nutritionnel non négligeable, doit s'inscrire dans le cadre d'une alimentation équilibrée n'excluant aucun aliment et associant les différents produits de base (...). La viande contribue naturellement au maintien de repas structurés et nutritionnellement équilibrés : en France on ne consomme pas la viande seule mais au sein d'un plat et donc associée à des légumes et féculents, et ce plat sera consommé dans le cadre d'un repas qui permettra d'associer tous les groupes d'aliments.**

CIV (Centre d'Information des Viandes) - [civ-viandes.fr](http://civ-viandes.fr)

<sup>1</sup> PNNS : Programme National Nutrition Santé