



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand  
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.

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 1/10	

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

<b>1<sup>ère</sup> partie :</b> <b>ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL</b>
------------------------------------------------------------------------------

21,5 points

**1-1- Les tissus.** L'organisme animal est constitué de plusieurs organes, eux-mêmes formés de divers tissus.

1-1-1- Définir un tissu dans le règne animal ?

.....

.....

.....

.....

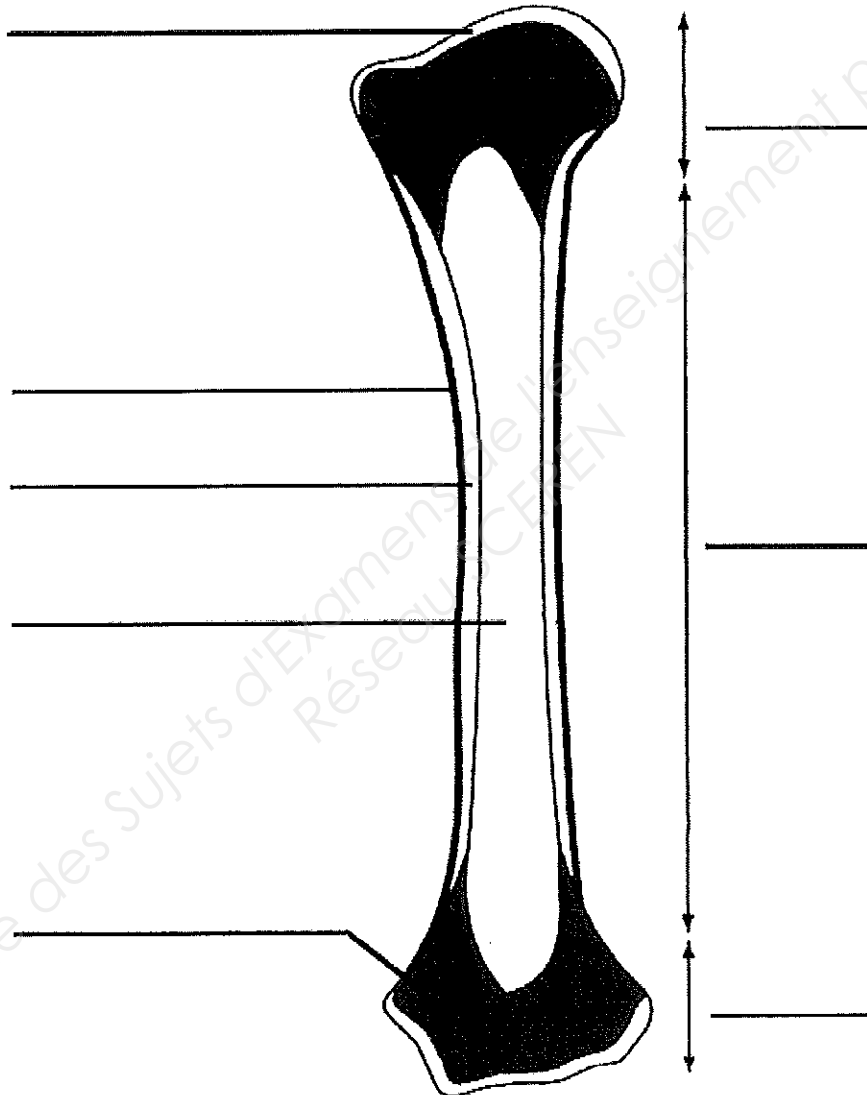
.....

1-1-2- Un bifteck est constitué de différents tissus. En nommer trois en précisant le rôle de chacun

Tissus	Rôle

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 2/10	

1-1-3- Le tissu osseux. Légender le schéma suivant :



1-1-4- Nommer le tissu présent chez un animal jeune qui permet la croissance en longueur des os longs (non représenté sur le schéma).

.....

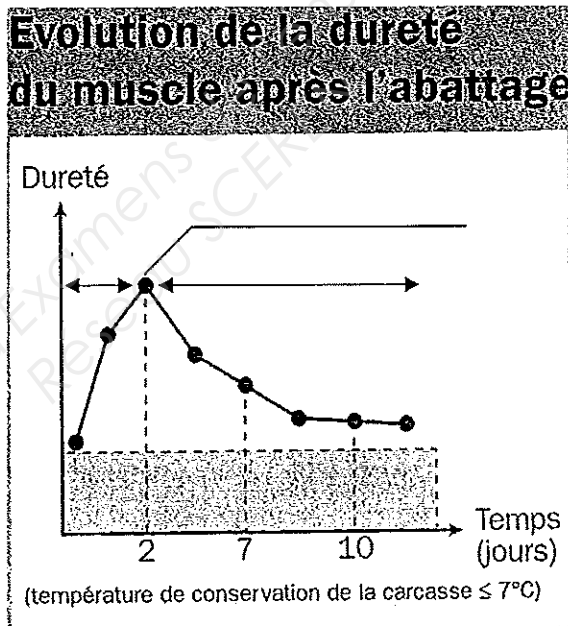
Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 3/10	

**1-2- Évolution post-mortem.**

1-2-1- Après la mort de l'animal, le muscle subit de nombreuses transformations. Il passe par trois états. Les nommer en précisant la principale caractéristique pour chaque état.

Nom de l'état	Principale caractéristique

1-2-2- Légender ces trois états sur le schéma ci-dessous.



Document Centre d'Information des Viandes.

1-2-3- Citer quatre facteurs influençant la qualité de la viande.

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

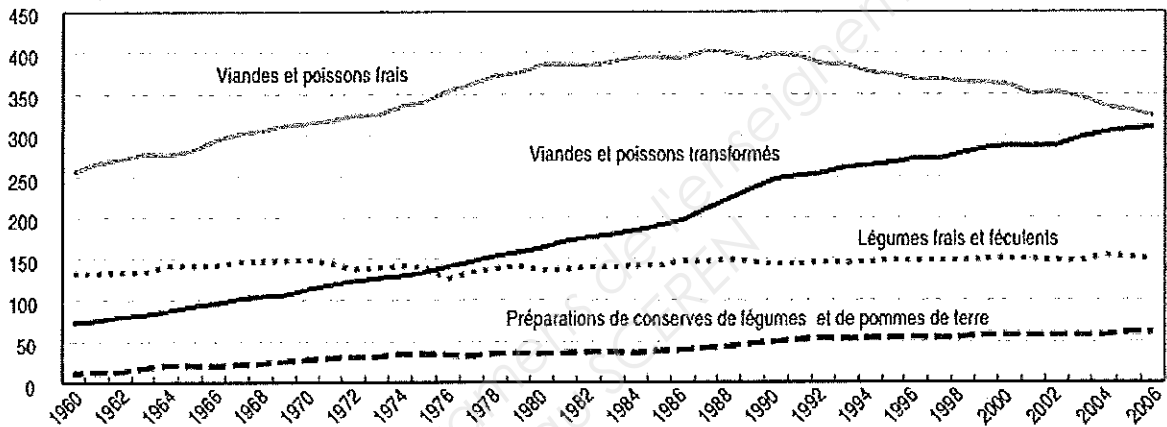
Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 4/10	

**2<sup>ème</sup> partie :**  
**COMPORTEMENT ALIMENTAIRE**  
**ET ÉVOLUTION DES MODES ALIMENTAIRES.**

12 points

En l'espace d'un demi-siècle, le comportement alimentaire a évolué en fonction de nombreux facteurs.

en volume (prix chaînés, base 2000) en euros de 2000



**Dépenses de consommation en repas hors dessert, par habitant**

*Source : Insee, comptes nationaux, base 2000.*

2-1- A l'aide du graphique ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

2-1-1- Décrire le graphique en comparant les différentes courbes et conclure :

.....

.....

.....

.....

2-1-2 Pour chacune des courbes, indiquer l'évolution des dépenses entre 1960 et 2006 :

- pour les viandes et poissons frais : .....
- .....
- .....

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 5/10	

- pour les viandes et poissons transformés : .....
- .....
- .....

2-1-3- Proposer deux explications à cette évolution

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

2-2- Les viandes et poissons ont un intérêt nutritionnel important. Nommer le principal constituant de ces aliments et préciser leur premier rôle.

.....

.....

.....

.....

2-3- Les apports énergétiques journaliers correspondent à la quantité d'énergie apportée par jour à notre organisme.

2-3-1- Compléter le tableau ci-dessous à l'aide de vos connaissances.

Constituant alimentaire	% recommandé de la ration	Énergie apportée par 1g
Glucides	.....	.....
Protides	15%	17 KJ
Lipides	.....	.....

2-3-2 Calculer la quantité quotidienne de protéines recommandée (en grammes) pour un adolescent dont les besoins énergétiques sont de 12.800 kJ.

.....

.....

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 6/10	

**3<sup>ème</sup> partie :**  
**Microbiologie**

12,5 points

Après la lecture de l'annexe 1 répondre aux questions suivantes :

**3-1- Nommer le micro-organisme incriminé et préciser la famille microbienne à laquelle il appartient.**

.....

**3-2- Relever les symptômes observés lors de cette intoxication.**

.....  
.....  
.....

**3-3- La consommation d'un aliment contaminé par des micro-organismes pathogènes peut provoquer deux types de maladies : les TIA et les MIA.**

3-3-1- Définir les termes soulignés.

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

3-3-2- Caractériser une TIA et une MIA par rapport au mode d'action et au pouvoir invasif du micro-organisme.

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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel  
Réseau SC2FEN

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 7/10	

**3-4 Nommer les organismes à contacter en cas d'intoxication alimentaire collective.**

.....  
.....

**3-5- Définir une TIAC.**

.....  
.....  
.....

**3-6- Indiquer l'origine de la contamination des steaks hachés et proposer une mesure corrective pour éviter ce genre d'intoxication.**

.....  
.....  
.....  
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCIREN



Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 8/10	

**4<sup>ème</sup> partie :**  
**équipements professionnels et sécurité en milieu professionnel**  
14 points

L'hygiène du matériel est primordiale dans les métiers de l'alimentation. Pour la Désinfection des couteaux il est fait appel à des armoires à couteaux U.V..

**4-1- Expliquer le principe de fonctionnement de cet appareil.**

.....

.....

.....

.....

**4-2- Indiquer la nature de ce procédé.**

.....

.....

.....

.....

**4-3- Citer une autre technique de désinfection applicable au petit matériel.**

.....

.....

.....

.....

**4-4- Proposer un protocole de désinfection de vos couteaux souillés.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Niveau SCPEP

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 9/10	

**4-5- Sécurité en milieu professionnel**

**Les risques du métier**  
**Statistiques accidents du travail et maladies professionnelles**

Les accidents avec incapacité permanente ont un indice de fréquence trois fois supérieur à l'indice de fréquence moyen du régime général. Les principaux éléments en cause dans les accidents du travail sont constitués par :

- les manipulations et manutentions manuelles (36%)
- les blessures par couteaux (25%) ;
- les chutes et les glissades de plain-pied (20%).

(Chiffres de 2007) <http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Boucher.html>

Pour chaque nature de risque cité dans le tableau ci-après, présenter deux mesures de prévention.

Risques	Mesure de prévention
liés au Sol glissant	..... ..... ..... .....
liés au travail au froid	..... ..... ..... .....
liés aux manutentions	..... ..... ..... .....
liés à l'utilisation des couteaux et scies	..... ..... ..... .....

Session 2011		148BL08	
<b>Sujet</b> BP BOUCHER		E3-B – U32	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 10/10	

## Annexe 1

### Du steak haché contaminé fabriqué à Coutances

*COUTANCES.- Drôle d'ambiance, hier, à la Socopa de Coutances (Manche). Les 600 employés ont appris la nouvelle par un communiqué affiché à l'entrée de l'abattoir...*

*La direction locale se tait. Le groupe s'exprime : « Il ne s'agit pas de viande avariée, mais de la détection, lors d'un auto-contrôle, de la bactérie E.Coli sur de la viande hachée fabriquée le 10 mars », indique Pierre-Yves Perrin, directeur de la communication. 1,4 tonne a été commercialisée chez Carrefour (1), 900 kg à Monoprix. La plupart des 110 grandes surfaces concernées sont en région parisienne.*

#### **Des affichettes**

*« L'analyse a été faite sur un lot de 400 g, précise Frédéric Macqueron, directeur des Services vétérinaires de la Manche (DSV). Nous avons considéré que toute la fabrication de la journée était suspecte. Cette bactérie peut provoquer des troubles qui vont de la simple gastro-entérite jusqu'à un syndrome urémique sévère. »*

*Selon Monoprix, trente personnes, dont des femmes enceintes, souffrent de diarrhées et de nausées pouvant être liées à la bactérie. « Ces personnes seront traitées avec des antibiotiques, indique Hubert Hémard, directeur marketing. Nous n'avons pas de cas critiques. » Une douzaine de clients de Carrefour ont des symptômes de gastro-entérite.*

*Quant à la source de la contamination, l'hypothèse privilégiée par Socopa est une projection d'excréments, lors du dépeçage....*

Christophe LECONTE, Ovest France - mercredi 26 mars 2008