

		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	1/10

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

Organisation de l'organisme animal et évolution post-mortem des tissus animaux (17 points).

1° Les organismes animaux sont constitués de différents systèmes ou appareils. Relier par une flèche, chaque appareil et son rôle dans l'organisme. **(2,5 points)**

Nom des appareils ou systèmes	Rôle dans l'organisme
Appareil digestif	Permet l'oxygénation de l'organisme et les échanges gazeux entre l'air et le sang
Appareil locomoteur	Permet d'ordonner et de coordonner toutes les activités de l'organisme
Système nerveux	Permet de se déplacer
Appareil circulatoire	Permet de transformer et d'assimiler les aliments et les boissons
Appareil respiratoire	Permet la distribution des substances fournies par les appareils respiratoires

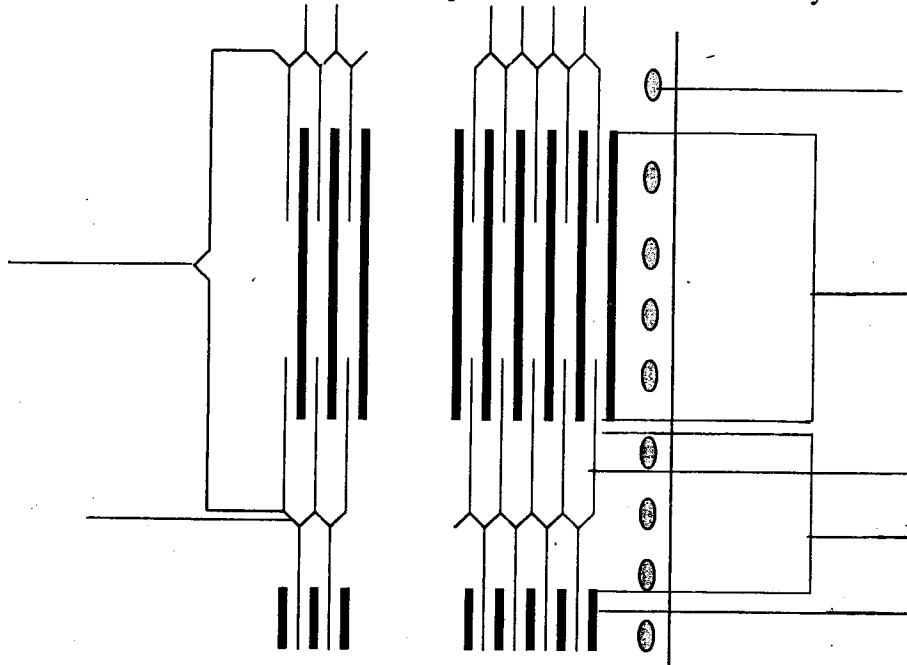
2° L'appareil locomoteur est constitué notamment d'os et de muscles. **(10,5 points)**

2.1. Deux sortes de muscles existent : les muscles striés et les muscles lisses. Indiquer la localisation et le rôle de chacun d'eux.

Muscles	Localisation	Rôle (un exemple)
Striés		
Lisses		

		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	2/10

2.2. Compléter le schéma ci-dessous à l'aide des mots de la liste suivante :
 Strie Z--Disque sombre--Noyau--Actine--Sarcomère--Myosine--Disque clair.

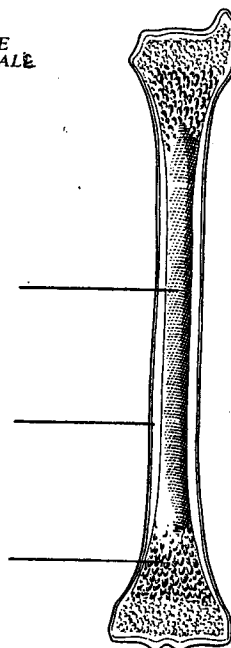


(D'après Biologie et Physiologie cellulaire chez Hermann)

Coupe longitudinale d'un muscle

2.3. Légéner le schéma de l'os ci-contre (3 légendes).
 D'après : Connaissance du Corps humain de G. Marchal. Editions Epigones

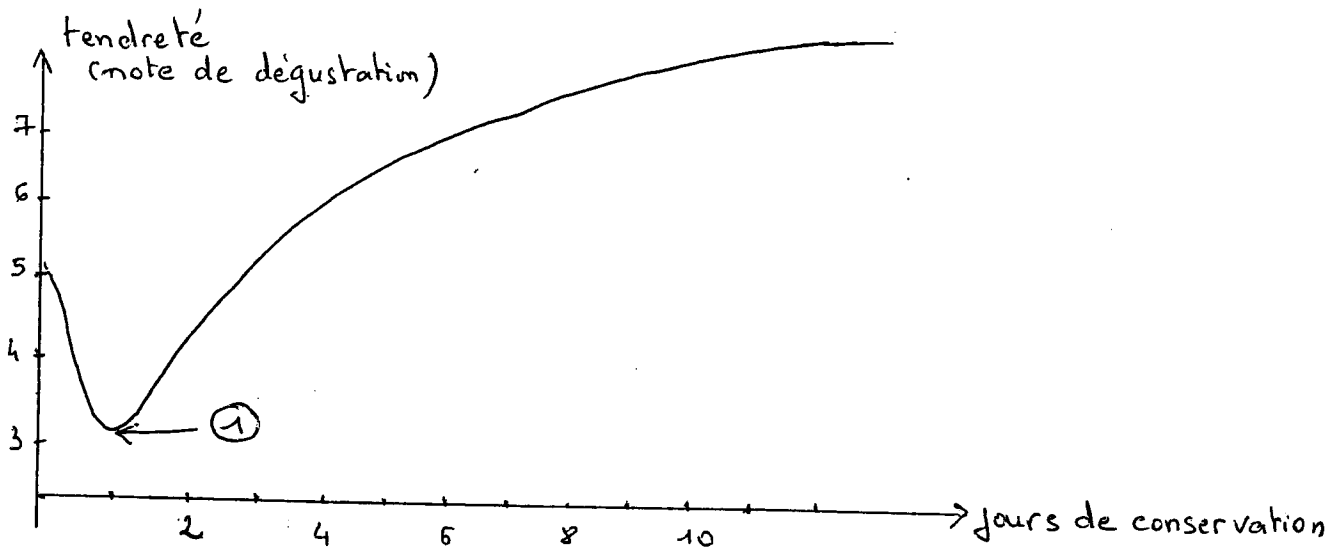
COUPE
 LONGITUDINALE
 D'UN TIBIA



		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	3/10

3° Evolution post-mortem. (4 points)

3.1. Décrire la courbe montrant la variation des notes de tendreté à partir de la mort de l'animal en fonction du temps de conservation (plus la note est élevée, plus la viande est tendre) et donner une conclusion.



.....

3.2. Expliquer à quoi correspond le phénomène observé en 1 .

.....

3.3. Citer le facteur le plus influant pour la vitesse de maturation de la viande ?

.....

		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	4/10

Qualité sanitaire des produits carnés et équipements (24 points).

Vous devez élaborer des steaks hachés dans la boucherie où vous travaillez. Cette préparation présente des risques sanitaires de 2 types : risque pathogène et risque d'altération.

4° Compléter le tableau ci-dessous : **(6 points)**

- en définissant les termes : flore d'altération et flore pathogène.

- en donnant 3 exemples ou types de microorganismes pour chacune d'elles.

Flores	Définitions	Exemples ou types de microorganismes
Altération		- - -
Pathogène		- - -

5° La contamination **(4,5 points)**

5.1. Citer 3 vecteurs de contamination microbiologique de la viande lors de sa préparation (3 vecteurs d'origine différente exigés)

-

-

-

5.2. Citer 3 raisons qui rendent le steak haché microbiologiquement vulnérable.

-

-

-

		Session 2005	Code sujet : 144CB05	
Examen : BP BOUCHER		U32		
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation				
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	5/10	

6° Elaboration et consommation des steaks hachés. **(4,5 points)**

6.1. Associer à chaque étape de la fabrication du steack haché une règle à appliquer pour limiter le risque microbien.

Étapes de fabrication	Règles
Stockage de la viande	
Découpe en morceaux	
Hachage en machine	
Conditionnement puis emballage	

6.2. Citer deux précautions à prendre par vos clients pour leur éviter tout problème de toxi-infections alimentaires ?

7° Le sous-vide est un procédé de conservation très utilisé dans l'industrie de la viande car il en améliore la conservation. **(9 points)**

7.1. Préciser les effets sanitaires ou organoleptiques du sous-vide sur la viande (3 réponses attendues)

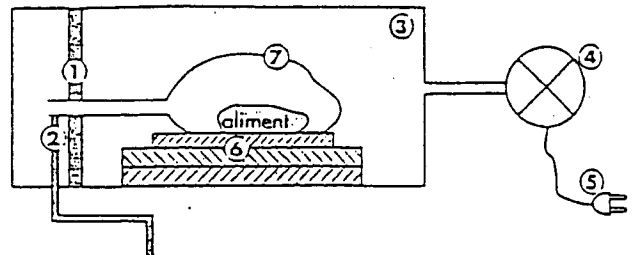
-
-
-

7.2. Indiquer et justifier la condition réglementaire de stockage associée au sous-vide.

		Session 2005	Code sujet : 144CB05	
Examen : BP BOUCHER		U32		
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation				
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	6/10	

7.3. Compléter le tableau en attribuant le n° correspondant à chaque organe du schéma.

Nom de l'organe	N°
Pompe à vide	
Chambre de mise sous vide	
Sac de conditionnement	
Barre de soudure	
Gicleur de réinjection de gaz	
Intercalaire de maintien	
Branchement électrique	



(source : sciences appliquées aux équipements « foucher »)

7.4. Préciser 2 conditions d'utilisation des poches pour une bonne mise sous-vide.

-

-

		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	7/10

**Qualité nutritionnelle, valorisation et contrôle de qualité alimentaire
(10 points).**

8° Certains steacks sont commercialisés sous forme surgelée. Observer l'emballage joint. (5,5 points)



CHARAL

CERTIFIÉ



AB
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

Le Steak Haché Bio

4

*Le "Bio" de Charal est unique.
Découvrez la saveur authentique d'une viande issue de bovins élevés dans
l'exigence de l'Agriculture Biologique.
C'est tout le savoir-faire de Charal.*

METHODE DE CUISSON	INGREDIENTS
<p><i>(Sans décongélation préalable)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuisson sans matière grasse. • Préchauffer la poêle 1 minute.   <ul style="list-style-type: none"> • Saisir le steaak haché 30 secondes par face puis cuire 3 minutes par face. • L'utilisation d'une spatule est recommandée. 	<p><i>100% pure viande de bœuf.</i></p> <p><i>Taux de matière grasse inférieur à 15%. Rapport collagène sur protéines de viande inférieur à 15.</i></p>

Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 g :	Protéines	Lipides
	18,5g	15g

Poids net : 400g

Produit de l'Agriculture Biologique
Contrôlé par ECOCERT - 32600 L'Isle Jourdain.

Service consommateurs
CHARAL Surgelés - BP 69
61102 FLERS CEDEX

N° Vert 0800 190 036

<p>Poids net : 400g</p>	<p>N° de LOT</p> <p>26/10/01 09:43 26/10/02</p> <p>ABATTU EN FRANCE ELABORE EN FRANCE</p>	<p>A consommer de préférence avant fin :</p> <p>Production Française</p> <p>EMB: 61-169 B</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 60px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> F 61.169.02 CEE </div>
------------------------------------	---	---

		Session 2005	Code sujet : 144CB05
Examen : BP BOUCHER		U32	
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	8/10

8.1. Nommer le label présent sur cet emballage.

8.2. L'éleveur pour bénéficier de ce label doit respecter des conditions. Dans quel document les conditions sont-elle réunies ?

8.3. Citer une autre certification officielle possible pour les produits carnés.

.....

8.4. Retrouver la marque de salubrité et expliquer chacune des informations y figurant (5 informations)

-
-
-
-
-

9° Citer 2 apports non-énergétiques nutritionnels spécifiques des produits carnés. (1 point)

-
-

		Session 2005	Code sujet : 144CB05	
Examen : BP BOUCHER		U32		
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation				
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET		9/10

10° Calculer la valeur énergétique d'un steak de 120 grammes (prendre les valeurs mentionnées sur l'emballage). (2 points)

11° Pour les consommateurs ci-dessous, indiquer la ration journalière recommandée en viande : (1,5 point)

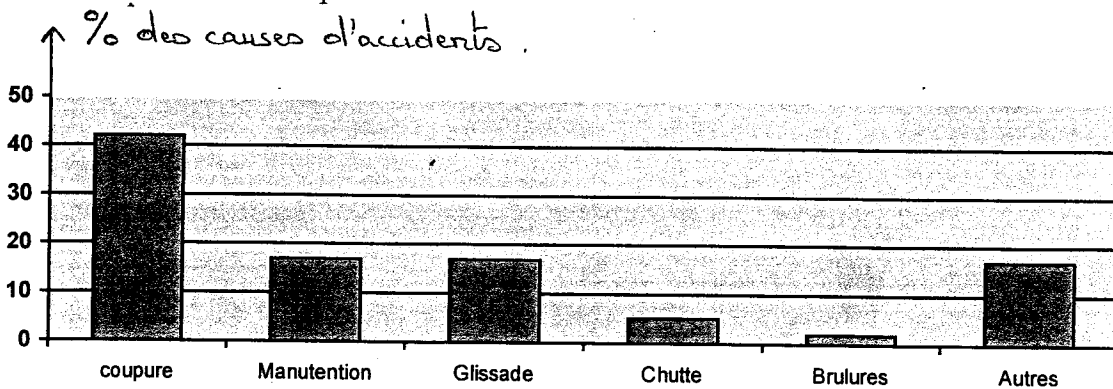
- adulte
- adolescent
- enfant de 5 ans

		Session 2005	Code sujet : 144CB05	
Examen : BP BOUCHER		U32		
Epreuve : Sciences appliquées à l'alimentation				
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	SUJET	10/10	

Sécurité en milieu professionnel. (9 points)

12° Les risques d'accidents du travail sont nombreux en boucherie. A partir du graphique ci-dessous,

Compléter le tableau



CPAM
année 2000

Nature du risque	Répartition en % des causes	Mesures collectives de prévention	Mesures individuelles de prévention
Manutention de charges lourdes			
Glissades et chutes			
Coupures			
Brûlures			