Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Boucher, veuillez visiter :
bpboucher.fr/annales-sujets-et-corriges

Session 2009			135-143BL08
Corrigé BP BOUCHER			
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			E3-B – U32
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille : 1/8	

PARTIE 1 : ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL	16 points
PARTIE 2 : QUALITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS CARNES	13 points
PARTIE 3 : MICROBIOLOGIE ET HYGIENE	15 points
PARTIE 4 : SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS	16 points
TOTAL DES POINTS	60 points

PARTIE 1 : organisation de l'organisme animal

16 Points

1-1- Le muscle strié est de structure et de composition complexe. A cette complexité vient s'ajouter la complexité des phénomènes physico-chimiques et biochimiques dont il est le siège après l'abattage d'un animal sain.

1-1-1- Définir le terme viande au sens strict du terme.

(1 point)

La viande sensu stricto du terme est la transformation logique du muscle squelettique en viande après l'abattage d'un animal sain.

1-1-2- Définir un tissu conjonctif.

(2 points)

Un tissu conjonctif est un tissu formé de cellules de formes diverses, de fibres élastiques ou de collagène, baignant dans une substance intermédiaire (ou intercellulaire).

1-1-3- Nommer les trois tissus conjonctifs du muscle strié.

(3x0,5 = 1,5 point)

- Epimysium
- Périmysium
- endomysium

1-1-4-Préciser le rôle de chacun des trois tissus conjonctifs du muscle strié.

(3X2 = 6 points)

- L'épimysium (aponévrose externe) enserre le muscle sur toute sa longueur et se termine par les tendons (qui permettent aux muscles de s'attacher aux os).
- Le périmysium délimite les faisceaux de fibres et constitue la charpente interne du muscle.
- L'endomysium enveloppe chaque fibre du faisceau et sert de support aux capillaires sanguins (qui irriguent le muscle) et aux filets nerveux (qui commandent son fonctionnement).

CRDP de l'académie de Caen

1-1-5- Légender le schéma suivant et lui proposer un titre

(4x0,5 = 2 points)

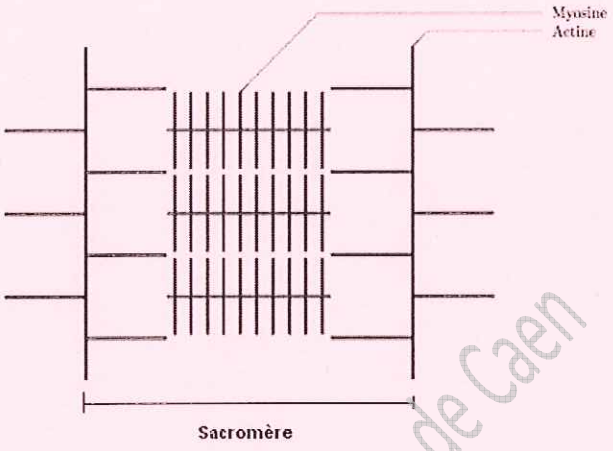


Schéma d'une myofibrille ou d'un sacromère (ou myofilaments)

1-2- La rigidité cadavérique, ou* rigor mortis, *est un enraidissement progressif de musculature causé par des transformations biochimique irréversibles affectant les fibres musculaires au cours de la phase* post-mortem *précoce.

1-2-1- Indiquer les caractéristiques de cette phase

(2 x 0,5 = 1 point)

Cette phase est caractérisée par un durcissement du muscle et la perte de son extensibilité.

1-2-2- Décrire succinctement les phénomènes biochimiques dont il est question lors de cette phase.

(1,5 point)

Après la saignée et donc la mort de l'animal, la respiration cellulaire est stoppée et donc arrêt de l'apport d'oxygène *(aérobiose)*, l'anaérobiose s'installe. La glycolyse anaérobie aboutit à l'accumulation de l'acide lactique. Ce dernier entraîne une diminution du pH.

En absence d'ATP les myofilaments d'actine et de myosine se lient d'une manière irréversible, il en résulte **la rigidité cadavérique ou *rigor mortis*.**

1-2-3- La consommation de la viande durant la phase de *rigor mortis* phase est à déconseillé. Justifier cette affirmation.

(au moins deux critères : 1 point)

Elle est dure, difficile à digérer et sans goût car les substances responsable de sa succulence, de sa tendreté ne sont pas encore produites.

CRDP de l'académie de Caen

Session 2009			135-143BL08
Corrigé BP BOUCHER			
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation			E3-B – U32
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille :3/8	

PARTIE 2 : qualité nutritionnelle des produits carnés

13 points

2-1- Les critères de qualité de la viande bovine recherchés par le consommateur sont essentiellement ses qualités organoleptiques, qualités perçues par nos sens, mais aussi ses qualités culinaires, caractérisant l'aptitude de la viande à être préparée et cuisinée.

2-1-1-Citer trois principaux critères définissant les qualités organoleptiques de la viande bovine

(0,75 points)

Il s'agit de la **couleur**, de la **flaveur**, de la **jutosité** et de la **tendreté**.

2-1-2- Énoncer trois facteurs, à différentes étapes de la filière, susceptibles d'influencer les critères définissant les qualités organoleptiques de la viande bovine

(3 x 0,75 = 2,25 points)

- des **facteurs biologiques** : ce sont les caractéristiques de l'animal et du muscle lui-même ;
- des **facteurs zootechniques** : il s'agit des pratiques d'élevage ;
- des **facteurs technologiques** : ce sont les transformations conduites après l'abattage ;
- des **facteurs culinaires** : il s'agit des modalités de préparation et de cuisson de la viande.

2-2- Un client achète un morceau de viande dont l'étiquette est fournie en <u>annexe1.</u>

2-2-1-Compléter le tableau ci-dessous en indiquant la mention correspondant à chaque numéro.

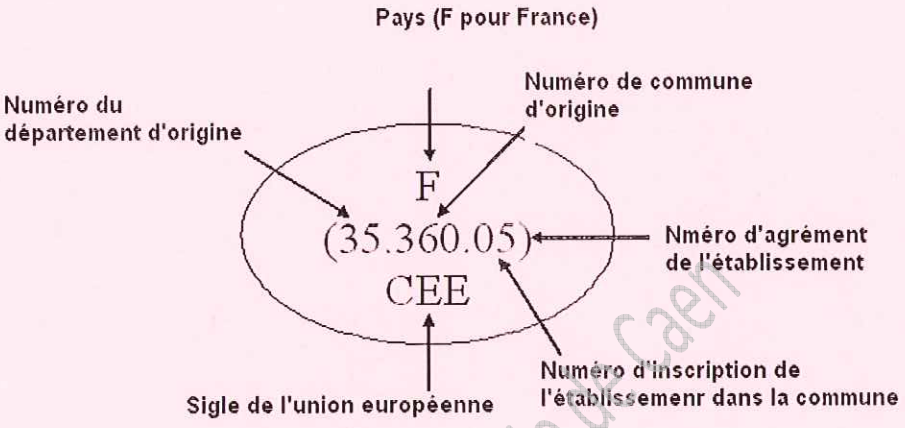
(6 x 0,5 = 3 points)

Numéro	Mention correspondante
1	Dénomination (nom du produit)
2	Estampille sanitaire
3	Origine
4	DLC ou date de péremption
5	Numéro du lot
6	Quantité nette

CRDP de l'académie de Caen

2-2-2-La marque de salubrité suivante est apposée sur l'emballage ; la légender.

(6 x 0,25 = 1,5 points)



2-3-Ce client décide de consommer ce morceau de viande.

2-3-1-Préciser le type de cuisson que vous lui conseillerez

(1 point)

Grillade ou cuisson par concentration

2-3-2-Indiquer les intérêts nutritionnels de ce type de cuisson.

(1 point)

Formation d'une croute qui permet la conservation des éléments nutritifs et sapides.

Pas d'ajout de matière grasse

2-3-3-Citer deux protéines de la viande.

(1 point)

- Collagène
- Myoglobine
- Albimine
- Elastine

2-3-4-Citer deux rôles des protides pour l'organisme humain.

(2 x 0,5 = 1 point)

Renouvellement des cellules, formation des enzymes, des hormones, des anticorps.

CRDP de l'académie de Caen

2-3-5-« *les viandes sont des aliments riches en protéines qui apportent au corps les acides aminés* ». Mis à part les produits carnés, citer deux aliments riches en protides d'origine animale et deux autres d'origine végétale.

(1 point)

- Poisson / crustacées
- Œuf / produits laitiers
- Légumes secs
- Soja

Partie 3 : Microbiologie et hygiène

(15 points)

3-1-Dans le magazine* La Boucherie *de mai 2008, on peut lire quelques conseils de bonnes pratiques d'hygiène pour la période estivale.

« La période estivale est pour beaucoup d'entre vous une augmentation de l'activité. C'est également l'occasion pour les pouvoirs publics représentés par les DDSV et les DDCCRF de renforcer et de multiplier les contrôles.

Soyez vigilants et veillez à respecter les points suivants :

- *maintenir la chaîne du froid.*
- *respecter les bonnes pratiques d'hygiène.*
- *s'assurer du respect des règles d'étiquetage et de traçabilité.*
- *soigner l'hygiène (tenue de travail irréprochable, les lave- mains correctement équipés …)*

L'hygiène est l'image de votre entreprise. »

CRDP de l'académie de Caen

3-1-1-Donner la signification des sigles suivants :

(2 points)

- - DDSV : Direction Départementale des Services Vétérinaires.
- - DDCCRF : Direction Départementale de la Concurrence, de la consommation et de la Répression des Fraudes

3-1-2- Expliquer en quoi consiste la chaîne du froid.

(2 points)

La chaîne du froid : Ensemble des moyens mis en œuvre pour maintenir un aliment à la température froide réglementaire de sa fabrication à sa consommation.

3-1-3- Définir le terme traçabilité.

(2 points)

Traçabilité : Possibilité de retrouver, pour un produit donné, la trace de toutes les étapes de sa fabrication et de la provenance de tous ses composants. *Ou aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'un produit au moyen de documents enregistrés ou toute réponse pertinente.*

3-1-4-Citer quatre moments où le lavage des mains est nécessaire lors de votre activité.

(2 points)

- Au début de l'activité
- Entre deux activités différentes
- Après passage aux toilettes
- - Après avoir manipulé cartons, poubelles…
- - Après s'être mouché
- - Et toutes les réponses pertinentes…

3-1-5- Citer les éléments que doit comporter un lave-mains réglementaire.

(2,5 points)

- lavabo à commande non manuelle
- un distributeur de savon bactéricide (désinfectant ou anti-bactérien)
- une brosse à ongles
- du papier à usage unique
- une poubelle

3-2- Pour respecter les bonnes pratiques d'hygiène, il faut vérifier régulièrement les températures des marchandises à la réception et au cours du stockage pour éviter notamment la multiplication des micro-organismes.

3-2-1. Citer trois autres facteurs favorables au développement des micro-organismes.

(1,5 points)

- Oxygène
- pH favorable
- Humidité
- Milieu nutritif.

3-2-3-Indiquer, dans le tableau, pour chaque procédé de conservation son action sur les micro-organismes.

(3 points)

	Réfrigération	Congélation	Sous-vide
Action sur les micro-organismes.	Ralentissement du développement des micro-organismes	Arrêt du développement microbien	Empêche le développement des micro-organismes aérobies seulement

CRDP de l'académie de Caen

Session 2009		135-143BL08
Corrigé BP BOUCHER		
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation		E3-B – U32
Coefficient : 3	Durée : 2 h 00	Feuille :7/8

Partie 4 : sciences appliquées aux équipements professionnels

16 points

4-1-Pour conserver votre viande, vous disposez d'une enceinte frigorifique dont le principe de fonctionnement repose sur le changement d'état d'un fluide contenu dans un circuit fermé.

4-1-1-Nommer le changement d'état correspondant :

(3 points)

- Passage de l'état gazeux à liquide : *condensation*
- Passage de l'état liquide à gazeux : *vaporisation*
- Passage de l'état solide à gazeux : *sublimation*

4-1-2- Replacer sur le schéma les différentes parties d'une chambre froide.

(2 points)

N°1 : Évaporateur

N°2 : Compresseur

N°3 : Condenseur

N°4 : Détendeur

4-1-3- Préciser le rôle du n°1 :

(2 points)

Dans l'évaporateur, le fluide passe de l'état liquide à gazeux en prenant la chaleur des aliments dans l'enceinte et ainsi abaisse leur température.

4-2- Vous effectuez régulièrement le lavage et la désinfection de votre enceinte frigorifique.

4-2-1- Préciser le rôle de chacune de ces opérations

(2 points)

Lavage : Eliminer les salissures visibles à l'œil (avec un détergent).

Désinfection : Eliminer ou inactiver les microbes (avec un désinfectant).

4-2-2- Citer les facteurs à respecter pour qu'un détergent soit efficace.

(2 points)

- Concentration
- Température
- Temps d'action
- Action mécanique

CRDP de l'académie de Caen

4-2-3- Donner la signification des deux pictogrammes ci-dessous.

(2 points)



Nocif ou irritant



Corrosif

4-3- Indiquer pour chacun des risques répertoriés dans le tableau ci-après, les moyens de prévention appropriés (citer deux moyens de prévention par risque).

(3points)

Risque	Prévention
Risques biologiques	▸ Nettoyer régulièrement les locaux de travail avec des produits adaptés. ▸ Respecter les normes d'élimination des déchets. ▸ Mettre en place des procédures de nettoyage de désinfection. ▸ Former les salariés au respect de ces règles
Risques liés à l'utilisation de produits de nettoyage ou de désinfection	▸ Vérifier le contenu des fiches de données de sécurité de ces produits et les risques qu'ils présentent. ▸ Privilégier l'usage de produits moins agressifs. ▸ Porter des gants ou des lunettes de protection si nécessaire lors de leur utilisation
Risques de stress liés à la charge de travail et à l'agressivité des clients	▸ Organiser la répartition des tâches sur la journée. ▸ Réaliser les travaux de préparation ainsi que les travaux complexes ou à risque en dehors des heures d'affluence des clients

CRDP de l'académie de Caen

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.