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

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Né(e) le :

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

Brevet Professionnel BOUCHER

Epreuve : E.3 Technologie et sciences

Sous épreuve : U32 – Sciences appliquées à l'alimentation

Durée : 2h00

Coefficient : 3

Session 2014

Le sujet se compose de 13 pages, numérotées de 1/13 à 13/13. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Vous écrirez directement vos réponses aux emplacements prévus. Vous devez rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans détacher les pages.

Partie 1 : organisation de l'organisme animal. Evolution post-mortem des tissus animaux	**18,25 points**
Partie 2 : qualité nutritionnelle des produits carnés	**8,5 points**
Partie 3 : qualité sanitaire des produits carnés	**16,25 points**
Partie 4 : sciences appliquées aux équipements professionnels	**17 points**
TOTAL des points	***60 points***

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

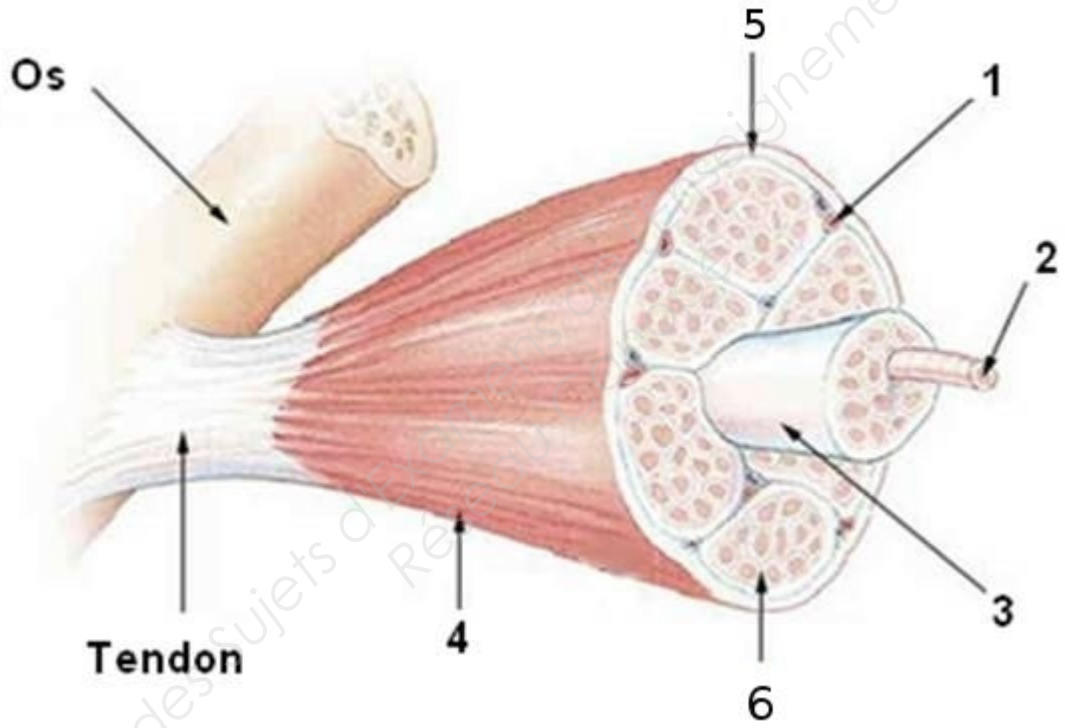
1ERE PARTIE : ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL
EVOLUTION POST-MORTEM DES TISSUS ANIMAUX

(18,25 points)

1. La viande correspond à la transformation biochimique des muscles.

1.1. À l'aide du schéma ci-dessous,

1.1a Compléter le tableau.



Source : http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/fichiers/24614/ch01.html

1.1b Donner un titre à ce schéma :

……..

	Légendes
1	
2	
3	
4	
5	

Base Nationale des sujets d'examen de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

6	

1.2. Les muscles qui constituent la viande sont des assemblages de 3 tissus dont le conjonctif.

1.2.1. Définir un tissu conjonctif.

……

……

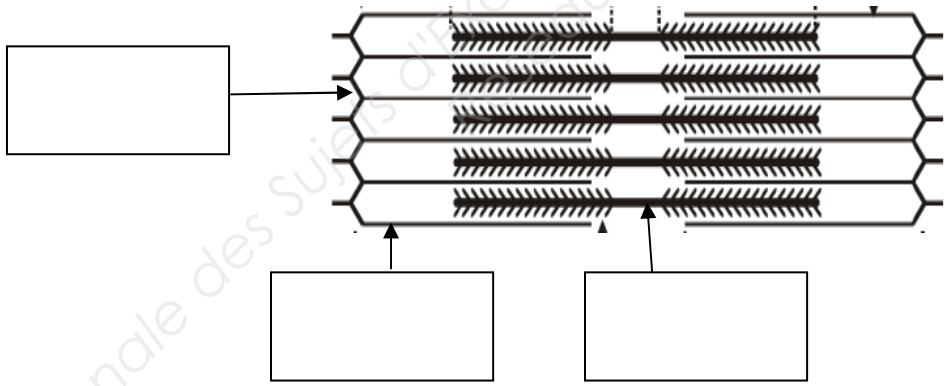
……

1.2.2. Préciser le rôle de ce tissu.

……

1.3. Le sarcomère est l'unité de contraction du muscle.

1.3.1. Légender la vue longitudinale du sarcomère.



Inserm, 2012

1.3.2. Expliquer à l'aide du schéma précédent le phénomène de la contraction musculaire.

……

……

……

1.3.3. Indiquer trois propriétés de ce type de muscle.

⇨ ……

⇨ ……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

⇨ ……

1.4. Avant d'être commercialisé un morceau de viande a subi différentes étapes.

1.4.1. Citer les 2 étapes de transformation post mortem précédent la maturation.

⇨ ……

⇨ ……

1.4.2. Répondre aux affirmations suivantes en cochant vrai ou faux.
Corriger si besoin les affirmations fausses.

	VRAI	FAUX
La maturation se fait grâce à l'action des micro-organismes. ……..	□	□
La maturation se poursuit au cours de la surgélation. ……..	□	□
Le muscle vivant a un pH voisin de 7. Suite à la mort et la saignée, le muscle se basifie. ……..	□	□
La tendreté de la viande dépend de la richesse de la viande en collagène et en myofibrilles. ……..	□	□
La jutosité d'une viande dépend du pouvoir de rétention d'eau des myofibrilles. ……..	□	□
La flaveur est liée au gras intramusculaire présent dans le morceau de viande. ……..	□	□

1.4.3. Préciser le but de la maturation.

……

……

……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

2ème PARTIE : QUALITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS CARNES

(8,5 points)

2. Les produits carnés sont des aliments présentant une bonne qualité nutritionnelle.

2.1. Citer 3 intérêts nutritionnels des produits carnés pour l'organisme.

⇨ ……

⇨ ……

⇨ ……

2.2 Mr Durant souhaite suivre un régime alimentaire hypolipidique. Il vous demande conseil sur le choix de viandes

a) Compléter le tableau et détailler votre calcul.

Pour 100g de côtes

	Agneaux	Bœuf	Veau
Quantité en lipides (g)	……	11,2	15,2
Quantité en protides (g)	21	……..	24
Valeur énergétique (Kj)	916	800	……..

Extrait tableau de composition des aliments, 2003

b) Présentez votre calcul détaillé.

⇨ ……

⇨ ……

⇨ ……

2.3. Vous lui conseillez la côte de bœuf : justifier par un argument.

⇨ ……

……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

2.4. Proposer une technique de cuisson adaptée à la côte de bœuf.

……

2.5. Au cours de la cuisson se produit une réaction physico chimique : la réaction de Maillard. Expliquer le principe de cette réaction et préciser un intérêt organoleptique.

……

……

……

3EME PARTIE : QUALITE SANITAIRE DES PRODUITS CARNES

(16,25 points)

3. La viande est un produit susceptible de présenter un risque pour la santé du consommateur car elle constitue un milieu de vie favorable au développement de micro-organismes.

3.1.1. Énoncer 4 facteurs favorables au développement des micro-organismes.

⇨ ……

⇨ ……

⇨ ……

⇨ ……

3.1.2. Nommer 3 bactéries responsables d'intoxications alimentaires.

⇨ ……

⇨ ……

⇨ ……

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Pour améliorer la qualité sanitaire des produits carnés commercialisés, le boucher demande conseil à la **DDCSPP**. On lui conseille de respecter les 5M.

3.1.3. Décoder le sigle DDCSPP.

……

3.1.4. Compléter le tableau ci-dessous :

5M	Exemples de sources de contamination	Mesures correctives
……..	……..	……..
……..	……..	……..
……..	……..	……..
……..	……..	……..
……..	……..	……..

3.2. Outre, par les micro-organismes, la côte de bœuf peut également être contaminée par des parasites.

3.2.1. Définir un parasite.

……

……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

3.2.2. Lire **l'annexe 1**

a) indiquer le mode de transmission du ténia du bœuf à l'homme.

……

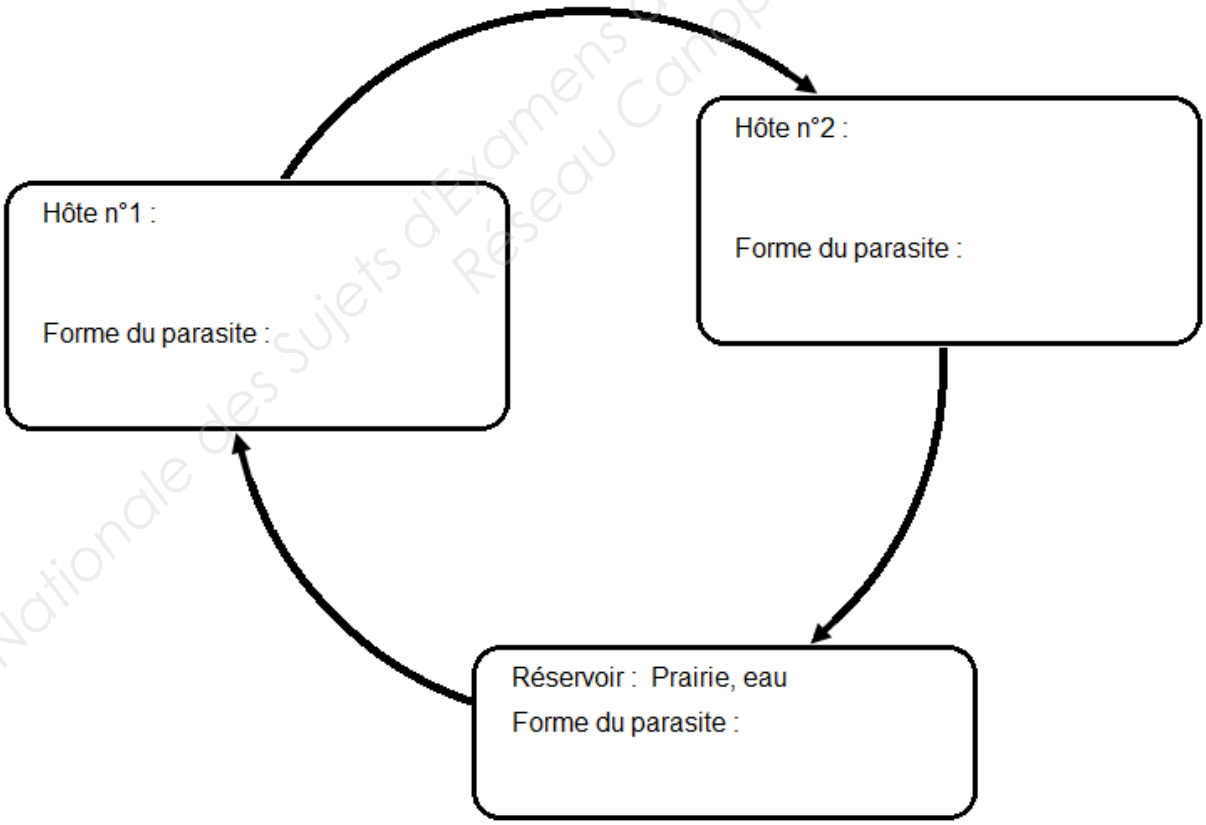
……

b) Compléter le schéma représentant le cycle de développement du ténia en vous aidant de l'annexe.

3.2.3. Citer deux symptômes de cette parasitose.

……

……



3.2.4. Indiquer deux moyens d'éliminer le ténia dans les viandes contaminées.

⇨ ……..

⇨ ……..……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

4EME PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS

(17 points)

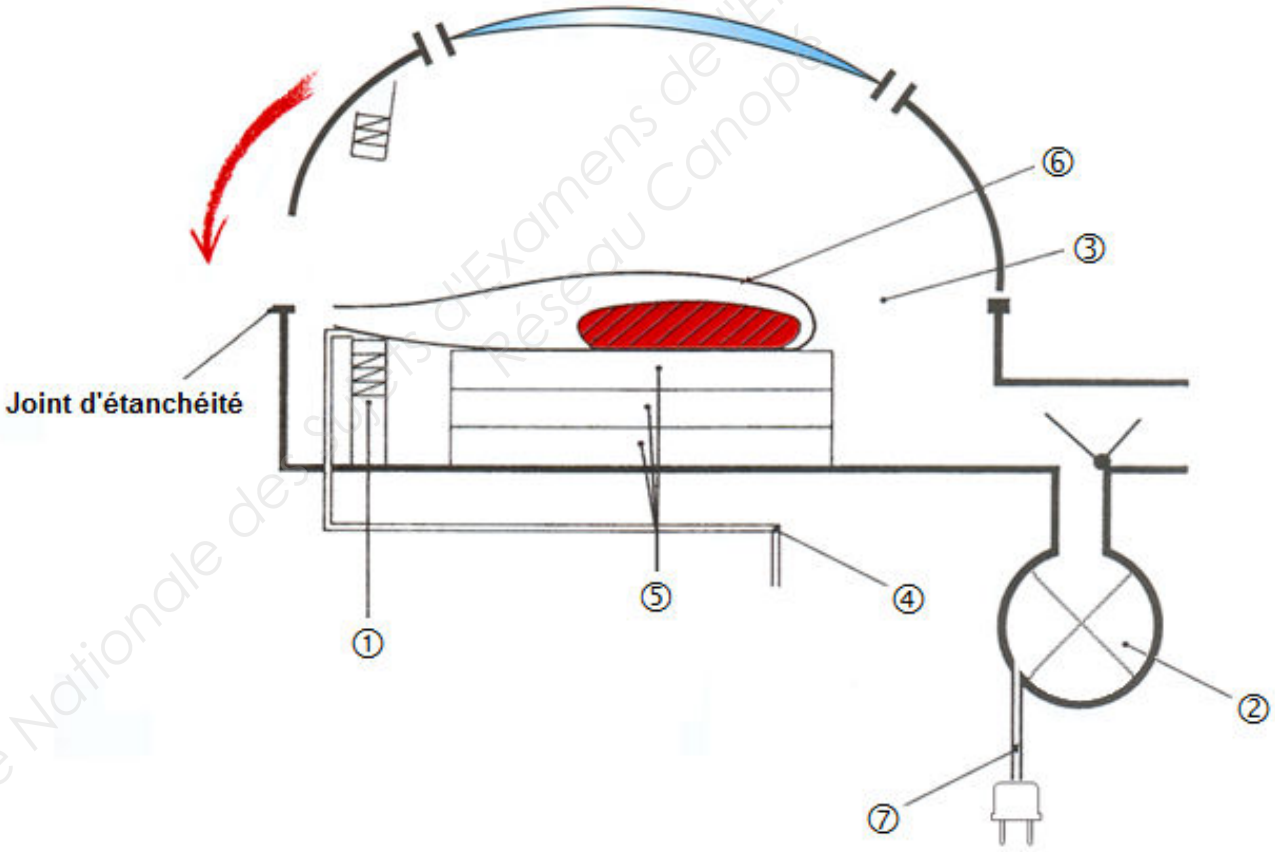
4. Pour préserver la qualité sanitaire de la viande, le sous vide est préféré par les bouchers dans les circuits de distribution.

4.1. Citer deux avantages du sous vide.

⇨ ……

⇨ ……

4.2. Compléter le tableau en reportant les numéros correspondants aux différents organes de la machine sous vide et préciser le rôle (cases blanches).



Source : Sciences appliquées Nathan technique, p.186, 2012

Base Nationale des sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

N°	NOMS DE L'ORGANE	ROLES
	Sac de conditionnement	
	Intercalaire de maintien	
	Gicleur de réinjection de gaz	
	Pompe à vide	
	Barres de soudure	
	Chambre de mise sous vide	
	Branchement électrique	

4.3. Les indications suivantes figurent sur la plaque signalétique de la machine sous vide, compléter le tableau suivant.

230V – 5A – 1500 W – 50 Hz

INDICATIONS DE LA PLAQUE	GRANDEURS PHYSIQUES	UNITES DE MESURE
230 V		
5 A		
1 500 W		
50 Hz		

4.4. Sur la notice de l'appareil figure la valeur 40 m^3/heure. Expliquer cette valeur.

……

4.5. Pour éviter toute prolifération microbienne votre fournisseur vous conseille le produit présenté en **ANNEXE 2**.

A partir de cette annexe :

a) Nommer la famille de produit auquel il appartient.

……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

b) Indiquer le mode d'action de ce produit sur les micro-organismes.

……

c) Identifier les micro-organismes concernés.

⇨ ……

⇨ ……

d) Repérer la mention obligatoire autorisant l'utilisation de ce produit dans ce secteur professionnel.

……

4.6. Compléter le tableau suivant en citant les étapes d'un protocole adapté à l'utilisation de ce produit et justifier l'intérêt de chaque étape.

NOMS DES ETAPES	JUSTIFICATIONS

4.7. Lors de l'entretien du sol, un personnel reçoit des projections de produit dans l'œil. Décrire votre intervention en tant que SST.

……

……

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Annexe 1

LE TENIA DU BŒUF

L'humain s'infeste en consommant de la viande d'un bœuf parasité crue ou insuffisamment cuite. En 3 mois, le ténia est formé dans l'intestin de l'homme. Il atteindra la taille de 5 à 10 mètres et peut vivre de 30 à 40 ans (un traitement est disponible et efficace chez l'humain). Le ver adulte produit des centaines de milliers d'œufs par jour. Ces œufs peuvent se retrouver dans les pâturages et être ingérés par les bovins. Les œufs résistent aux produits chimiques; le traitement des eaux usées ne les affecte pas et ils demeurent vivants pour des semaines et même des mois dans l'eau, les égouts ou sur les pâturages. Leur température optimale de conservation est de -4°C. La sécheresse les tue rapidement. Ils peuvent survivre de 70 à 90 jours dans le foin ou l'ensilage n'ayant pas chauffé. La contamination des bovins se fait surtout au pâturage lors de l'ingestion des œufs de ce parasite présents sur l'herbe ou dans l'eau, excrétés auparavant par l'homme. Il faut donc faire très attention aux boues provenant du traitement des eaux usées ayant servies aux humains. Après des transformations biologiques au cours de sa migration, le parasite se localise chez les bovins dans tous les muscles sous une forme semblable à un kyste : le cysticerque. Il est formé en 3 mois après ingestion de l'œuf. Cette infestation n'a pas de répercussion, ni sur l'état général ni sur la croissance des jeunes bovins. L'éleveur ne s'en rend donc pas compte.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE. *Maladies des bovins*, 3ème édition, Éditions France Agricole, avril 2000

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'Enseignement Professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Annexe 2

PROCIDE AL

Fonction

Détergent, désinfectant aux normes alimentaires.

Utilisation

Pour le nettoyage et la désinfection complète de tout le matériel et ustensiles en cuisine, les sols et les surfaces.

Avantages

- Fort pouvoir détergent et désinfectant.
- POLYVALENT : convient pour : sols, surfaces, matériels, ustensiles.
- ÉCONOMIQUE : dilution à 1 %.
- Traitement bactéricide POA, POV : 0.5 % temps de contact 5 mn.
- Traitement fongicide POV : 1 % temps de contact 15 mn.
- Homologation n° 8900037.
- Actif sur la salmonelle et listéria selon la norme EN 1276 et sur les virus grippaux EN 14476.
- AGRÉÉ CONTACT ALIMENTAIRE (Rinçage, à l'eau potable, du matériel rentrant en contact avec les denrées alimentaires).

Source Internet : http://www.ipc-sa.com/produit-detergent-desinfectant-normes-alimentaires-175-11

Base Nationale des Sujets d'examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

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.