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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

Corrigé

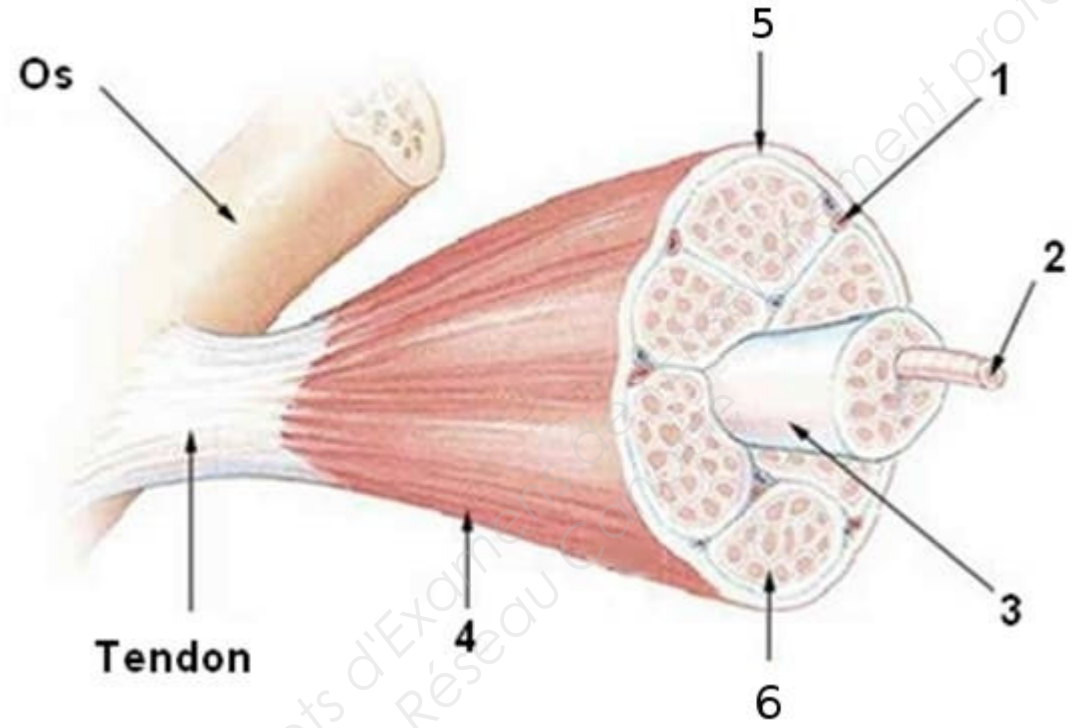
1ERE PARTIE : ORGANISATION DE L'ORGANISME ANIMAL
EVOLUTION POST-MORTEM DES TISSUS ANIMAUX

(18,25 points)

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

1.1. À l'aide du schéma ci-dessous.

.a Compléter le tableau



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

(6 points)

1	***Vaisseau sanguin***
2	***Fibre musculaire***
3	***Faisceau de fibres***
4	***Epimysium***
5	***Périmysium***
6	***Endomysium***

b. donner un titre à ce schéma : **(1 point)**

……

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

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

1.2.1. Définir un tissu conjonctif.

(1,5 point)

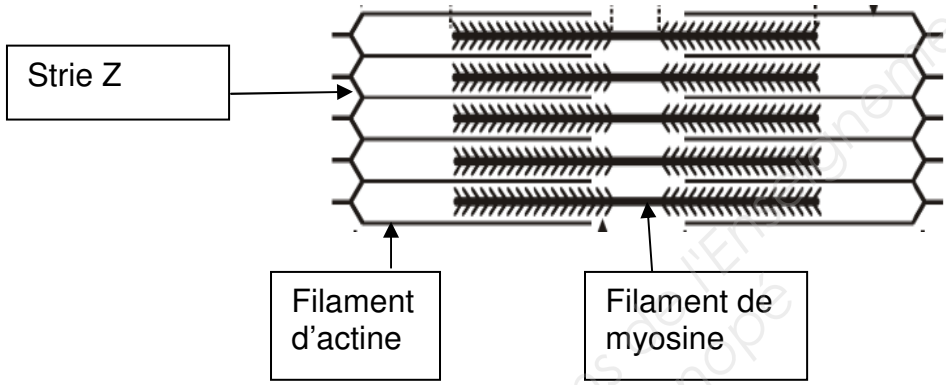
Le tissu conjonctif est composé de cellules non jointives, de fibres élastiques, de fibres de collagène plongées dans une matrice extracellulaire.

1.2.2. Préciser le rôle de ce tissu.

Le tissu conjonctif est un tissu de soutien et de protection **(0,5 point)**

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

1.3.1. Légender la vue longitudinale du sarcomère. **(1,5 point)**



Inserm, 2012

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

(1,5 point)

Grace à des ponts de fixation, les filaments de myosine glissent sur les filaments d'actine provoquant le rapprochement des stries Z et donc la contraction du muscle.

1.3.3. Indiquer trois propriétés de ce type de muscle. **(1,5 point)**

Strié
Contraction volontaire
Mobilité Mouvement

1.4. Avant d'être commercialisé un morceau de viande est passé par différentes étapes.

1.4.1. Citer les 2 étapes de transformation post mortem précédent la maturation. **(1 point)**

État pantelant
Rigidité cadavérique ou Rigor mortis

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

1.4.2 Répondre aux affirmations suivantes en cochant vrai ou faux.
Justifier votre cochage « faux » par un argument. **((6x0, 25) + (3x 0,5) = 3 points)**

	VRAI	FAUX
La maturation se fait grâce à l'action des micro-organismes **Phénomènes purement enzymatiques.**	□	**X**
La maturation se poursuit au cours de la surgélation **Le froid désactive l'activité enzymatique.**	□	**X**
Le muscle vivant a un pH voisin de 7. Suite à la mort et la saignée, le muscle se basifie. **Acidification du muscle (ph = 5.5)**	□	**X**
La tendreté de la viande dépend de la richesse de la viande en collagène et en myofibrilles.	**X**	□
La jutosité d'une viande dépend du pouvoir de rétention d'eau des myofibrilles.	**X**	□
La flaveur est liée au gras intramusculaire présent dans le morceau de viande.	**X**	□

1.4.3. Préciser son le but de la maturation. **(0,75 point)**

La maturation est un processus d'attendrissement naturel de la viande.

2EME 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.

1,5 points (3x0,5 pt)

Constitue une source d'azote
Apporte tous les acides aminés indispensables
Possède un rôle bâtisseur, plastique
Produit sans risque pour les diabétiques
Apport en fer et vitamines B
Toute autre proposition cohérente.

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

a) Compléter le tableau : **(3 points = 1 point par calcul)**

Pour 100g de côtes

	Agneau	**Bœuf**	**Veau**
Quantité en lipides (g)	**14,7**	11,2	15,2
Quantité en protides (g)	21	**22**	24
Valeur énergétique (Kj)	916	800	**982**

Extrait tableau de composition des aliments, 2003

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

b) Présenter votre calcul détaillé :

Lipides (Agneau) = 916 – (21 X 17) : 38 = 14,7 g.
Protides (Bœuf) = 800 – (11,2 X 38) : 17 = 22 g.
Valeur énergétique (Veau) = (15,2 X 38) + (24 X 17) = 982 KJ.

2.3. Vous lui conseillez la côte de bœuf : justifier par une réponse. **(1 point)**

Viande plus maigre (faible quantité de lipides).
Viande la moins énergétique (800 Kj/100 g).

2.4. Proposer une technique de cuisson adaptée à la côte de bœuf. **(1 point)**

Grillé.

2.5. Au cours de la cuisson, il se produit la réaction de Maillard. Expliquer le principe de cette réaction et préciser l'intérêt organoleptique **2points** (2x1 pt)

Réactions physico chimiques complexes qui, durant l'échauffement (la cuisson), produisent, entre autres, les arômes et les colorations brunes. Elle correspond à l'association des sucres simples et des acides aminés, sous l'action de la chaleur.

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.
2 points (4x0,5 pt)

Taux d'humidité
Nutriments
Ph neutre
Oxydation
Mauvaise conservation

3.1.2. Nommer 3 bactéries responsables d'intoxications alimentaires.
1,5 point (3x0,5 pt)

Salmonelle
Listeria
Escherichia coli
Clostridium perfringens
Clostridium botulinum

Toute autre proposition cohérente

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. **(0,5 point) notation binaire**

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

3.1.4. Compléter le tableau ci-dessous :

(6,25 points)

5M **(5x0,25 = 1,25)**	**Exemples de sources de contamination** **(5x0, 5= 2,5)**	**Mesures correctives** **(5x0,5 = 2,5)**
Milieu	**Présence de nuisibles**	**Lutter contre insectes et rongeurs**
Matière première	**Contamination initiale**	**Éviter croisement propre et sale**
Matériel	**Couteaux non désinfecté / stérilisé**	**Utilisation de l'armoire UV – Détergent-désinfection**
Main d'œuvre	**Porteur sain / lavage de mains mal fait**	**Dépistage / Protocole lavage de mains**
Méthode ou manipulation	**Absence de protocole**	**Respecter la HACCP**

Autres réponses pertinentes admises.

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

3.2.1. Définir un parasite. **(1 point)**

Un parasite est un être vivant qui puise ses ressources dans l'organisme d'un hôte (autre être vivant).

3.2.2. Lire **l'annexe 1**

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

(0,5 point)

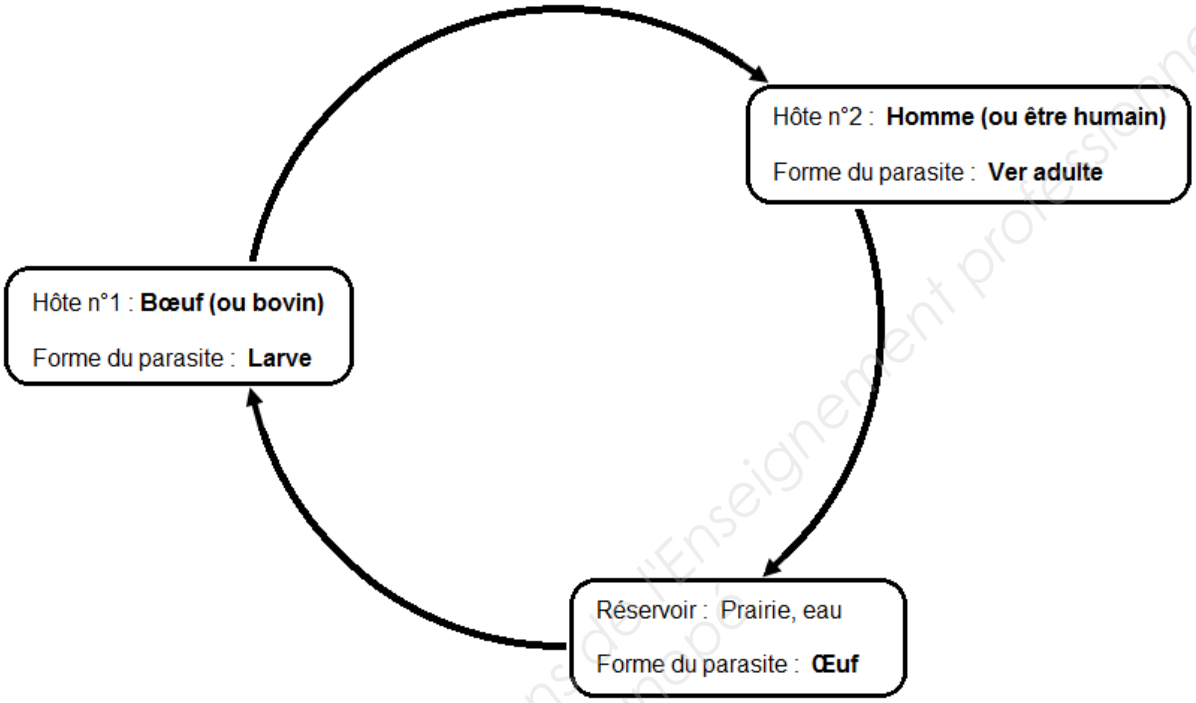
La transmission du ténia du bœuf à l'homme se fait via la consommation de viande mal cuite.

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

b) Compléter le schéma représentant le cycle de développement du ténia.

2,5 points (5x0,5)

a)



3.2.3. Citer deux symptômes de cette parasitose. **1 point** (2x0,5 pt)

Diarrhées
Vomissement
Maux de ventre
Douleurs abdominale
Fatigue

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

1 point (2x0,5 pt)

Cuisson longue (+80°C)
La congélation tue les larves.

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.

(2 points)

Éviter la prolifération des micro-organismes.

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

Longue conservation de la viande.

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

(3,5 + 1,5) = (7x0,5) +(3x0,5)

N°	NOMS DE L'ORGANE	ROLES
6	**Sac de conditionnement**	
5	**Intercalaire de maintien**	***Les intercalaires de maintien permettent de positionner le sac de conditionnement et son contenu dans l'axe des barres de soudure.***
4	**Gicleur de réinjection de gaz**	
2	**Pompe à vide**	***La pompe à vide permet d'éliminer l'air de la chambre de mise sous-vide***
1	**Barres de soudure**	***Les barres de soudure permettent de fermer hermétiquement le sac de conditionnement.***
3	**Chambre de mise sous-vide**	
7	**Branchement électrique**	

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

(8x0, 25= 2 points)

INDICATIONS DE LA PLAQUE	**GRANDEURS PHYSIQUES**	**UNITES DE MESURE**
230 V	***Tension***	***Volt***
5 A	***Intensité***	***Ampère***
1 500 W	***Puissance***	***Watt***
50 Hz	***Fréquence***	***Hertz***

4.4. Sur la notice de l'appareil figure la valeur 40 m^3/heure. Expliquer cette valeur. **(1 point)**

Cette valeur correspond au débit de la pompe à vide.

4.5 Pour éviter toute prolifération microbienne votre fournisseur vous conseille le produit présenté en **ANNEXE 2**. A partir de cette annexe :

Nommer la famille de produit auquel il appartient. **(0,5 point)**

Détergent désinfectant

4.5.2. Indiquer le mode d'action de ce produit sur les micro-organismes. **(0,5 point)**
Tue ou élimine les micro-organismes.

4.5.3. Identifier les micro-organismes concernés. **(0,5 point)**
Bactéries et champignons microscopique.

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

(0,5 point)

AGRÉÉ CONTACT ALIMENTAIRE (Rinçage, à l'eau potable, du matériel rentrant en contact avec les denrées alimentaires).

Bank Nationale des sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel Réseau Canopé

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.

4 points (4x0,5 + 4x0,5)

NOMS DES ETAPES	JUSTIFICATIONS
Prélavage	***Éliminer les salissures.***
Nettoyage avec un détergent-désinfectant	***Éliminer les souillures visibles pour obtenir la propreté visuelle et éliminer ou stopper le développement des micro-organismes pour obtenir la propreté microbienne.***
Rinçage	***Éliminer le désinfectant et les micro-organismes. Propreté chimique.***
Séchage	***Éliminer l'humidité résiduelle qui pourrait favoriser le développement microbien.***

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. **1 point** (2x0,5)

Laver immédiatement et abondement à l'eau claire l'œil atteint. Appeler les secours. Consulter un spécialiste.

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.