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

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Académie de Lyon	Session 2002	Code(s) examen(s)	Tirages	
CORRIGE : BP BOUCHER		33101	A	
Épreuve : Sciences appliquées à l'alimentation		U32	L	
Coefficient : 3	Durée : 2 heures	Feuillet : 1 / 9	R	

1ère partie - MICROBIOLOGIE ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE (19 points)

1. : Dans les métiers de l'alimentation, les risques alimentaires peuvent être les T.I.A.C. et les toxicologies chimiques.

1.1.1. Indiquer la signification du sigle T.I.A.C. **1 pt**

- **Toxi Infection Alimentaire Collective**

1.1.2. Identifier la sécrétion produite par les bactéries responsables de ces T.I.A.C **1 pt**

- **la toxine**

1.1.3. Nommer 2 microorganismes responsables de T.I.A.C. **2 pts**

- **Staphylocoque**
- **Salmonelle**
- **Bacille du botulisme**
- **Clostridium perfringens**

2 : Après lecture de l'analyse bactériologique en annexe 1, répondre aux questions suivantes :

1.2.1. Enumérer les catégories de germes ne correspondant pas aux normes exigées. **1,5pt**

- **M.O. aérobies à 30 ° C**
- **Coliformes à 30 ° C**
- **Coliformes fécaux**

1.2.2. Interpréter l'analyse bactériologique en cochant la bonne case. **0,5 pt**

☐ Très satisfaisant ☐ Satisfaisant ☐ Acceptable

☒ Non satisfaisant ☐ Corrompu ou toxique

1.2.3. Justifier l'interprétation de ce résultat **1 pt**

Le nombre de coliformes fécaux est plus de 100 fois supérieur à la norme.

1.2.4. En fonction du résultat d'analyse bactériologique, le professionnel peut s'interroger sur les causes de contamination des produits carnés.

3 pts (0,5x6)

Compléter le tableau ci-dessous en indiquant : - 3 causes de contamination
- 3 moyens de prévention

CAUSES DE CONTAMINATION	MOYENS DE PREVENTION (Règles d'hygiène à respecter)
Mauvais lavage des mains à la sortie des toilettes →	**Se laver les mains avec un savon bactéricide en sortant des toilettes**
Rupture de la chaîne du froid →	**Ne pas recongeler un produit décongelé**
Non respect de la marche en avant →	**Respecter la marche en avant.**
Mauvais lavage des mains après éviscération →	**Lavage des mains, désinfection.**
Mauvaise hygiène du matériel →	**Armoire à UV pour couteaux**
Personnel enrhumé →	**Port du masque**
Manipulation de denrées à haut risque →	**Des gants**

1.3.1. Dans le tableau ci-dessous :

- définir «toxicologie extrinsèque» et «toxicologie intrinséque»

- replacer deux exemples correspondants à chacune des toxicologies choisies dans la liste suivante

- détergents – champignons vénéneux – désinfectants – mercure – plomb fongicide –
- pesticides - noyaux de fruits à amande -

	TOXICOLOGIE INTRINSEQUE	TOXICOLOGIE EXTRINSEQUE
DEFINITION	**La présence de toxine peut être naturelle, l'aliment d'origine végétale ou animale contient lui même un produit toxique.**	**Résultat d'une contamination de l'aliment par des produits cluniques introduits au cours de sa production et de sa transformation du à une addition volontaire ou accidentelle.**
DEUX EXEMPLES	**- Champignons vénéneux.** **- Noyaux des fruits à amandes.**	**- Détergents** **- Désinfectants** **- Mercure** **- Plomb** **- Pesticides**

4 pts (2X2)

1 pt (0,25x4)

1.3.2. Indiquer la signification des sigles des organismes qui contrôlent la qualité des aliments et indiquer leurs fonctions respectives.

4 pts (1X4)

➔ **D.S.V. : <u>Direction des services vétérinaires</u>,**
elles est chargée de l'inspection des denrées animales ou d'origine animale (de la surveillance des conditions d'hygiène du personnel...)

➔ **D.G.C.C.R.F. : <u>Direction Générale de la concurrence ; de la consommation et de la répression des fraudes.</u>**
Elle est chargée de contrôler la qualité des produits d'un point de vue juridique (dénomination appellation des produits) technique (composition des produits).

2ème partie - QUALITE DES PRODUITS CARNES. COMPORTEMENT ALIMENTAIRE (9 points)

2.1. Compléter le tableau ci-dessous en vous aidant des graphiques de l'annexe 2 (Comparaison de la consommation des français entre 1920 et aujourd'hui en lipides, glucides et protides).

BILAN DE LA COMPARAISON	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
LIPIDES : **augmentation de 14 %**	**Maladie cardiovasculaire**
GLUCIDES : **Diminution de 15 %**	**Hypoglycémie si pas de petit déjeuner avec glucides complexes**
PROTIDES : **Très faible augmentation (de 1%) avec une nette augmentation des protéines animales**	**Apport de lipides avec protides animaux donc cholestérol.**

3 pts (0,5x6)

2.2.1 Apport protidique : préciser, en pourcentage, l'apport quantitatif quotidien recommandé. **1 pt**

Les protides représentent 12 à 15 % de l'apport énergétique quotidien

2.2.2 Equivalence protéique : indiquer 2 aliments d'origine animale nutritionnellement équivalents, et préciser les quantités **1 pt (0,5x2)**

- **100 g de poisson**
- **2 œufs (= 150 g)**
- **½ L de lait**
- **70 g de gruyère**
- **2 œufs (= 150 g)**

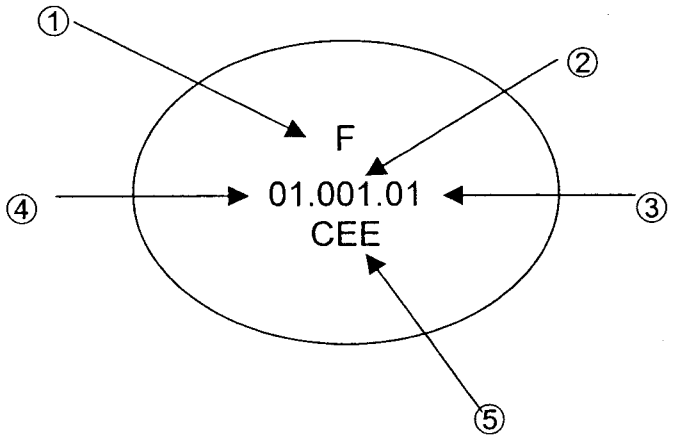
2.2.3 Retrouver un élément minéral présent dans les produits carnés et précisez son rôle. **1 pt (0,5x2)**

- **Fer ⟶ synthèse globules rouges**

2.2.4 Légender les documents ci-dessous en reportant sur les tableaux, les noms correspondants aux flèches numérotées

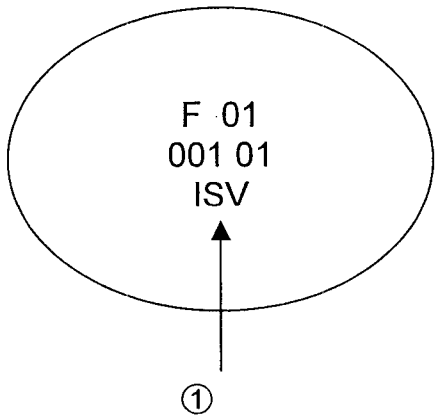
3 pts (0,5x6)

Marquage communautaire



1	**Pays**
2	**N° commune**
3	**N° de l'établissement**
4	**Département**
5	**Viande destinée aux échanges communautaires**

Marque national



1	**Inspection sanitaire vétérinaire**

3ème partie - HYGIENE ET ENTRETIEN DES MATERIELS (15 points)

3.1 . Afin d'éviter toute prolifération microbienne dans votre laboratoire, vous devez procéder à son nettoyage et à sa désinfection.
Pour réaliser un plan de nettoyage et de désinfection efficace, il faut respecter le mode d'emploi des produits en respectant le T.A.C.T

Donner la signification de ces symboles.

2 pts (0,5x4)

T : Température

A : Action mécanique

C : Concentration

T : Temps d'action

3.2. Compléter le tableau suivant en citant chronologiquement les étapes du protocole de nettoyage et de désinfection des plans de travail et des équipements que vous devez effectuer et justifier l'intérêt de chaque étape.

6 pts (0,5x12)

	NOM de l'étape	JUSTIFICATION
1	**Prélavage ou raclage**	**Eliminer les grosses salissures**
2	**Nettoyage avec un détergent**	**Eliminer les souillures visibles**
3	**Rinçage**	**Eliminer le détergent et les souillures**
4	**Désinfection avec un désinfectant**	**Détruire les M.O.**
5	**Rinçage**	**Eliminer le désinfectant et les M.O.**
6	**Séchage**	**Eliminer toute trace d'humidité qui pourrait favoriser le développement des microbes.**

3.3. Indiquer un moyen d'auto contrôle à votre disposition pour vérifier l'efficacité bactériologique du bio nettoyage (nettoyage / désinfection).

1 pt

- **Lame de surface**

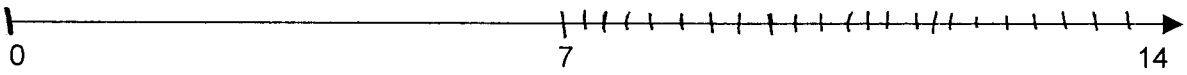
3.4. Lors du nettoyage, vous utilisez un produit détergent dont voici un extrait de l'étiquette :

> **Caractéristiques**
> Diverforce L4 est un liquide alcalin concentré pour le lavage automatique sur tous le matériels, Diverforce L4 est recommandé pour le lavage en eau moyennement dure ou dure.
>
> **Utilisation**
> Diverforce L4 s'utilise à une concentration de 1 à 4 g/l.
> Ne pas utiliser Diverforce L4 sur les métaux leger (aluminium et alliage .....)

3.4.1 Indiquer un synonyme « d'alcalin » : **1,5 pt**

- **Basique**

3.4.2. Hachurer sur l'échelle ci-dessous le pH correspondant. **1,5 pt**



3.5. Citer trois mesures destinées à prévenir le risque toxicologique lié à l'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection. **3 pts**

- **Stockage à l'écart des produits alimentaires et de tous autres produits**
- **Rinçage minutieux et abondant**
- **Utilisation exclusive de produits d'entretien à usage alimentaire**

4ème partie - EVOLUTION DU MUSCLE APRES L'ABBATAGE ET ORGANISATION ANIMALE (17 points)

4.1. Compléter le texte avec les mots suivants : **4,5 pts (0,5x9)**

stressées – acide lactique – durs – A.T.P. – fermes – glycogène – contracter – rigidité cadavérique – filtres musculaires.

« Dans les heures qui suivent l'abattage, les **fibres musculaires** continuent de se **contracter** tant qu'il y a des réserves dans le muscle sous forme d'énergie appelée **A.T.P.** et des réserves sous forme de glucose appelée **glycogène** ;

Au bout d'un certains temps, **la rigidité cadavérique** va s'installer suite à la disparition de la forme d'énergie. Les muscles deviennent alors **durs** et **fermes,** l'ensemble de la carcasse se solidifie.

Dans le même temps, le pH de la viande va baisser suite à l'accumulation du glycogène et sa transformation en **acide lactique**. Dans la plupart des cas, lorsque les bêtes ne sont pas **stressées.** Le pH atteint sa valeur définitive à pH = 5,5. »

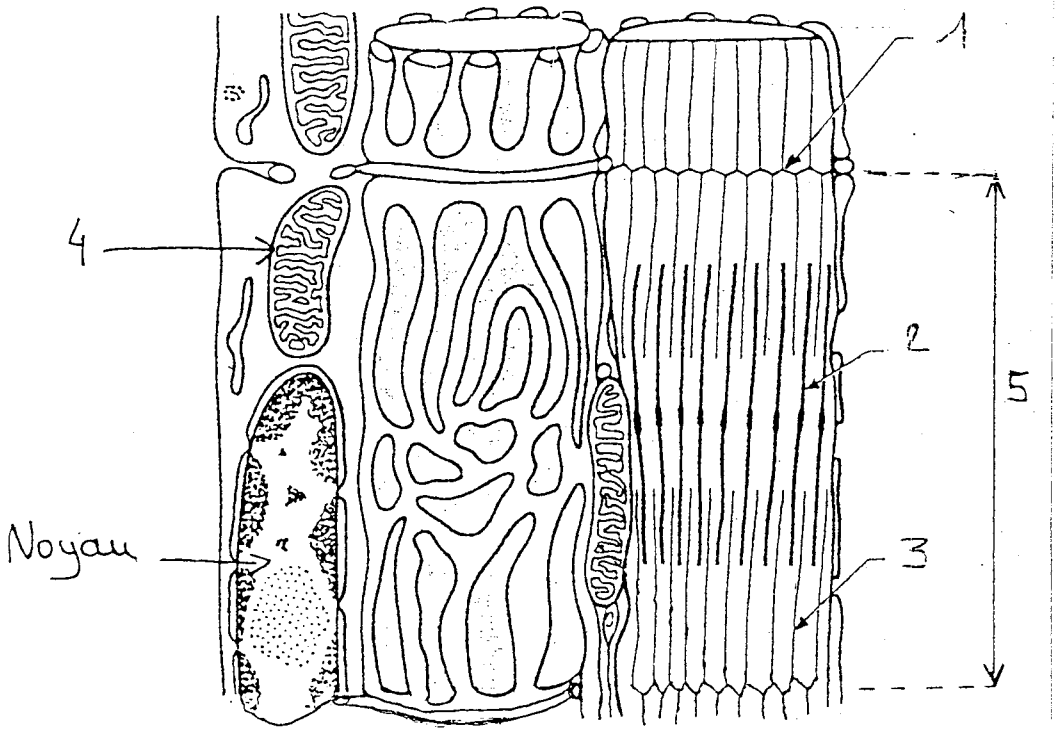
4.2.1 La couleur de la viande de bœuf peut varier en fonction notamment d'un facteur, citer ce facteur : **0,5 pt**

La teneur en myoglobine

4.2.2 Indiquer, en les justifiant, 3 raisons aux variations de la couleur de la viande lors de sa commercialisation. **3 pts**

* **Lorsque la viande est exposée à l'air libre, elle prend une couleur rouge vif car l'oxygène se fixe sur la myoglobine (oxymyoglobine).**
* **En l'absence d'oxygène, la viande a une couleur rouge foncé (myoglobine réduite).**
* **Lorsque au bout d'un certain temps, la viande vieillit et prend une couleur terne : (net-myoglobine)**

4.3. Structure de la fibre musculaire



Le corps humain Vincent – Edition Vuibert

4.3.1. Légender le schéma de la fibre musculaire striée en reportant dans le tableau les noms correspondants aux flèches numérotées. **5 pts (1x5)**

1	**Strie Z**
2	**Myosine**
3	**Actine**
4	**Mitochondrie**
5	**Sarcomère**

4.3.2. A l'aide du schéma de la fibre musculaire striée, expliquer deux mécanismes de la contraction musculaire : **2 pts (1x2)**

- **Glissement des filaments d'actine et de myosine**
- **Raccourcissement du sarcomère**

4.3.2. Citer deux éléments transportés par le sang et qui interviennent lors de la contraction musculaire. **2 pts (1x2)**

- **Glycogène**
- **Oxygène**
- **Enzymes**
- **Calcium**

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.