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

**BREVET PROFESSIONNEL**

**CHARCUTIER TRAITEUR**

**U22**

**Sciences appliquées**

**SESSION 2014**

# CORRIGÉ

**Durée : 2 heures** **Coefficient : 3**

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

## PREMIERE PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION — 20.5 points

**Monsieur Durand, charcutier traiteur réalise le menu suivant :**

**Avocat aux crevettes**
**Filet de sole grillée**
**Riz**
**Salade de fruits frais sur lit de fromage blanc**

1.1 Pour les aliments ci-dessus, identifier le groupe alimentaire auquel ils appartiennent puis indiquer le rôle principal de celui-ci dans l'organisme. Répondre dans le tableau ci-dessous **( 8x0.5) 4 pt**

| Aliments | Groupe alimentaire | Rôle principal dans l'organisme |
|---|---|---|
| Filet de sole | **Viandes, poissons, œufs** | **Plastique ou constructeur bâtisseur** |
| Salade de fruits frais | **Fruits et légumes crus** | **Fonctionnel** |
| Riz | **Féculents** | **Energétique** |
| Fromage blanc | **Produits laitiers** | **Constructeur ou ossification** |

**Pour préparer l'avocat il faut prendre quelques précautions pour que son aspect et ses propriétés gustatives soient préservées. En effet, si l'on coupe l'avocat trop tôt, il noircit.**

1.2 Indiquer le nom de la modification physico-chimique qui le fait noircir. **1pt**

**La modification physico-chimique est le brunissement enzymatique.**

1.3 Citer deux précautions à prendre lors de la préparation pour éviter que cette modification se produise sur l'avocat. **(2x1) 2pt**

- **Citronner**
- **Filmer**
- **Préparer au dernier moment**

**Dans le menu ci-dessus, l'avocat aux crevettes est accompagné de mayonnaise riche en lipides.**

1.4 Citer les deux molécules entrant dans la constitution des lipides. **(2x0,5) 1pt**

- **acides gras**
- **glycérol**

1.5 Indiquer le rôle principal des lipides dans l'organisme. **1pt**

**Les lipides ont un rôle énergétique et un rôle dans la thermorégulation.**

1.6 Indiquer la valeur énergétique apportée par 1 gramme de lipides. **0,5 pt**

**38 kJ (37 kJ accepté)**

**Le choix de la matière grasse pour griller les filets de sole est important. En effet certaines d'entre elles peuvent être sensibles à une trop forte chaleur, on appelle cela le point de fumée.**

1.7 Définir le terme « point de fumée ». **1 pt**

**Il s'agit de la température critique à partir de laquelle la matière grasse se décompose**

**Au cours de la digestion, les constituants alimentaires subissent différentes transformations.**

1.8 Définir les termes nutriments et constituants alimentaires. **(2x1) 2pt**

**Constituants alimentaires : ce sont les biomolécules qui constituent les aliments.**
**Nutriments : molécules résultants de la digestion des aliments.**

1.9 Citer les deux voies d'absorption. **(2x1) 2 pt**

- **voie sanguine**
- **voie lymphatique**

1.10 Indiquer le résultat de la simplification moléculaire lors de la digestion des glucides et des protéines. **(2x1) 2 pt**

- **glucides : oses (glucose, fructose, galactose)**
- **protéines : acides aminés**

**Les qualités organoleptiques d'un aliment sont très importantes car elles mettent en éveil nos sens.**

1.11 Mettre en relation à l'aide du tableau ci-dessous les sens, les organes sensoriels et les qualités organoleptiques des aliments. **(12x0,25) 3 pt**

| Sens | Organe sensoriel | Qualité organoleptique |
|---|---|---|
| Vision | Œil | Aspect, forme, couleur |
| **Ouie** | **Oreilles** | **Croustillant, croquant** |
| **Goût** | **Langue** | **Saveurs** |
| **Odorat** | **Nez** | **Odeurs** |
| **Toucher** | **Peau, langue** | **Texture, température** |

1.12 Citer deux facteurs qui influencent la perception sensorielle. **(2x0,5) 1 pt**

- **l'état de santé (rhume), le vieillissement, le tabac…**
- **la température du produit, stimuli en quantité suffisante…**

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

## DEUXIEME PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES A L'HYGIENE — 19.5 points

**Maladie des banquets**

**Doubs: l'intoxication alimentaire causée par un staphylocoque doré**

Un staphylocoque doré (staphylococcus aureus) présent dans le repas des convives est à l'origine de **la toxi-infection alimentaire collective** qui a touché samedi 42 personnes lors d'une manifestation sportive à Ornans (Doubs). Certaines victimes s'étaient évanouies et vingt avaient dû être amenées aux urgences du CHU de Besançon.

Les analyses de laboratoire réalisées sur les plats consommés lors du repas à l'origine de la toxi-infection collective ont révélées "une forte présence de staphylococcus aureus dans la salade composée de riz et de légumes servie aux convives", a indiqué la préfecture du Doubs dans un communiqué.

Le staphylocoque doré est connu pour être responsable d'intoxications alimentaires. Il s'agit d'une bactérie aéro-anaérobie mésophile productrice de toxines qui provoquent des symptômes digestifs aigus dans un court délai après ingestion du repas. "Cette contamination semble être survenue de manière accidentelle au cours de la préparation la veille du repas", précise la préfecture.

Au total, 42 personnes qui avaient pris part samedi au même déjeuner en marge d'une manifestation sportive, avaient été prises dans l'après-midi de vomissements, de violents maux de ventre et de maux de tête. Certaines s'étaient évanouies.

*Source : http://www.lalsace.fr/actualite/2013/10/11/doubs-l-intoxication-alimentaire-causee-par-un-staphylocoque-dorel'Alsace.fr ( le 26.11.2013 à 14h)*

2.1 En vous aidant du texte et de vos connaissances, définir les termes suivants. **(3x1) 3pt**

- mésophile : **qui se développe entre +20 et +40°C**
- toxine : **poison secrété par des micro-organismes**
- toxi infection alimentaire : **intoxication alimentaire due à des toxines élaborées par des bactéries**

2.2 D'après le texte, citer les symptômes d'une intoxication alimentaire bactérienne causée par staphyloccocus auréus. **(4x0,5) 2 pt**

**Vomissement, violents maux de ventre, maux de tête et évanouissement**

2.3 Définir le pouvoir toxique et virulent d'une bactérie. **(2x1) 2 pt**

**Pouvoir toxique : capacité d'une bactérie à synthétiser des toxines**
**Virulence : capacité d'une bactérie à se multiplier dans l'organisme (et à provoquer un état pathologique)**

2.4 Indiquer la forme du staphyloccocus auréus. **0,5 pt**

**Forme ronde (coque)**

**Les parasites peuvent également altérer la qualité sanitaire des préparations culinaires.**

2.5 Citer deux parasites que vous êtes susceptible de rencontrer dans votre profession puis indiquer un aliment vecteur. Répondre dans le tableau ci-dessous. **(4x0.5) 2 pt**

| Parasite | Aliment vecteur |
|---|---|
| **Ténia** | **Viande de bœuf ou de porc peu cuite** |
| **Trichine** | **Viande de porc ou de cheval peu cuite** |

**Toutes les autres parasitoses alimentaires seront acceptées.**

**Pour éviter les problèmes sanitaires dans les métiers de l'alimentation, on utilise la méthode des 5M.**

2.6 Donner la signification des 5M. **(5x0,5) 2,5 pt**

**Matériel**
**Milieu**
**Méthode**
**Main d'oeuvre**
**Matières premières**

**La salade composée de riz et de légumes contenait des staphylocoques dorés.**

2.7 Citer deux raisons ayant pu entraîner cette présence. **(2x0.5) 1 pt**

- **contamination par un porteur sain,**
- **manipulateur qui tousse au-dessus des plats,**
- **présence d'un furoncle et non port des gants…**

2.8 Citer quatre mesures préventives à mettre en œuvre afin d'éviter la contamination des denrées alimentaires. **(4x0,5) 2 pt**

- **Port du masque bucco-nasal**
- **désinfecter et protéger les plaies**
- **hygiène du personnel, suivi médical (porteur sain)**
- **hygiène du matériel**

**La charcuterie « Chez Durand » a décidé de programmer des auto-contrôles réguliers. Voici l'un des résultats des analyses microbiologiques reçues.**

N° échantillon : Rapport d'analyse Code client : 141108 n° 2640 2008

Lyon le 24/10/2013
Charcuterie « Chez Durand » 32 bd Einstein 69001 Lyon
Nature du produit : Chair à saucisses
Température du produit : + 7°C
Lieu de prélèvement : Chambre froide
Date de fabrication : 22/10/13
Température de l'enceinte de transport : +2°C

| Détermination | Résultats | Critères |
|---|---|---|
| Salmonelles (dans 25 g) | 0 | Absence |
| Staphylocoques (dans 1 g) | 150 | 1000 |
| Coliformes (dans 1 g) | 25000 | 1000 |
| Bactéries anaérobies sulfito-réductrices (dans 1 g) | 20 | 300 |
| Micro-organismes aérobies mésophiles (dans 1 g) | 200000 | 300000 |

2.9 Définir le terme « auto-contrôle ». **1 pt**

**Contrôle effectué par le professionnel ou par un laboratoire agréé à la demande du professionnel.**

2.10 Citer l'objectif des analyses microbiologiques. **0,5 pt**

**Vérifier la qualité sanitaire des produits et préserver la santé des consommateurs.**

2.11 Conclure sur la qualité microbiologique de l'échantillon analysé. **1 pt**

**Produit non satisfaisant : les coliformes dépassent 10 fois le critère.**

2.12 Expliquer l'intérêt de rechercher la présence de coliformes et des micro-organismes aérobies mésophiles. **(2x1) 2pt**

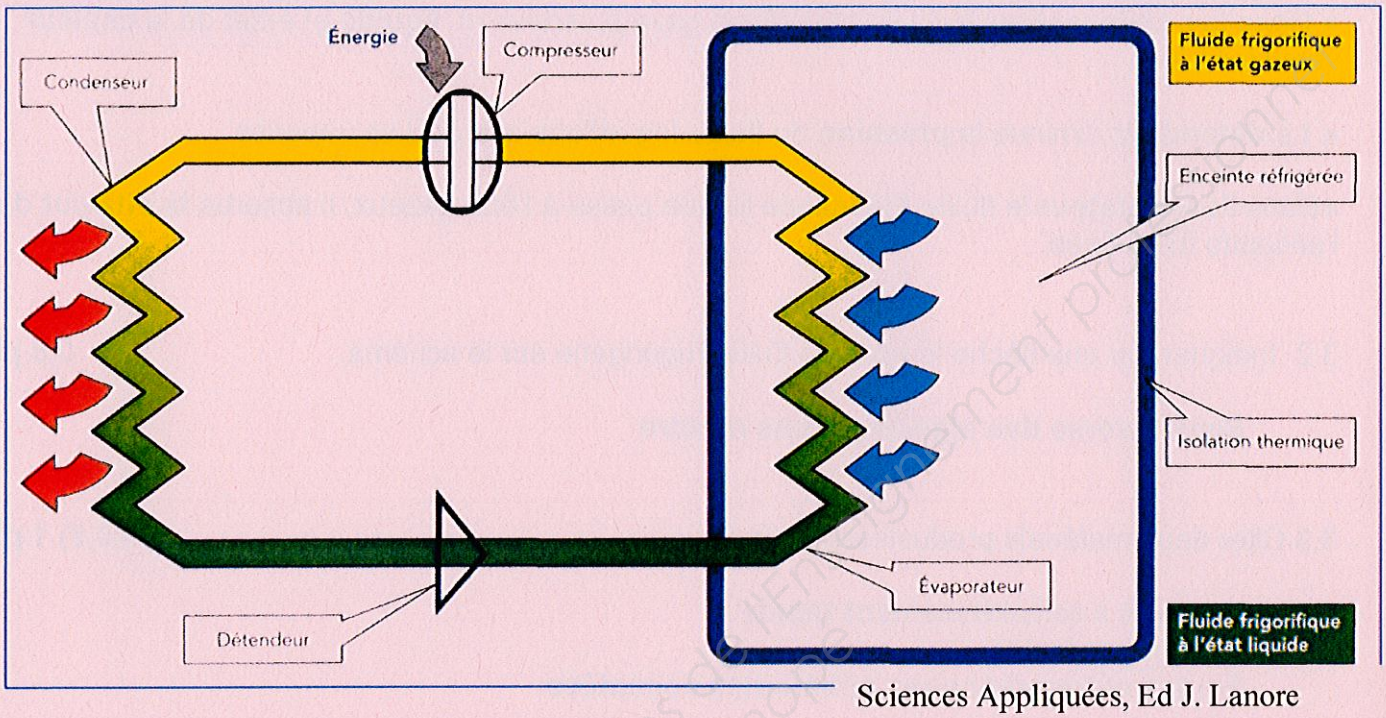
**Recherche des coliformes : les coliformes sont des germes témoins de l'hygiène du personnel . Cela permet de vérifier l'hygiène du personnel, lavage des mains après passage aux toilettes notamment.**

**Recherche des M.O aérobies mésophiles : leur nombre élevé renseigne sur un refroidissement trop long des denrées, un stockage à température trop élevée…**

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

## TROISIEME PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS — 20 points

**Le schéma général de fonctionnement de la production de froid (cycle frigorifique) vous est présenté dans le document suivant.**




Sciences Appliquées, Ed J. Lanore

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

3.1 En vous aidant du schéma et de vos connaissances, compléter le texte ci-dessous. **(8x0,5) 4 pt**

• Entrainé par un moteur électrique, **le compresseur** augmente la pression du fluide frigorifique gazeux et le fait circuler dans le circuit.

• Dans **le condensateur** le fluide frigorifique gazeux redevient **liquide** et émet de la **chaleur** vers l'extérieur.

• **Le détendeur** diminue la **pression** du fluide frigorifique afin qu'il se vaporise.

•Dans **l'évaporateur** le fluide frigorifique liquide passe à l'état gazeux, il absorbe **la chaleur** de l'enceinte frigorifique.

3.2 Indiquer par une flèche le sens du fluide frigorigène sur le schéma. **0,5 pt**

**Sens inverse des aiguilles d'une montre**

3.3 Citer deux matériels producteurs de froid. **(2x0,5) 1 pt**

- **cellule à refroidissement rapide**
- **chambre froide**

**Toutes autres réponses cohérentes acceptées**

3.4 Citer un autre mode de production du froid que celui présenté ci-dessus. **0,5 pt**

**Le froid cryogénique**

3.5 Lister quatre précautions à prendre pour assurer l'entretien et le bon fonctionnement de votre chambre froide. **(4x0,5) 2 pt**

- **Vérifier l'état des joints.**
- **Vérifier la charge du fluide frigorigène.**
- **Dépoussiérer le condenseur.**
- **Ne pas surcharger la chambre froide.**

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

3.6 Citer deux causes de la formation du givre dans les chambres froides. **(2x0,5) 1 pt**

**Ouvrir trop souvent les portes**

**Introduire des aliments chauds dans la chambre froide**

3.7 Indiquer un inconvénient de la présence du givre. **0,5 pt**

**Baisse du rendement de la chambre froide**

**Consommation d'énergie augmentée**

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

**Monsieur Durand effectue le bionettoyage de cet équipement professionnel régulièrement avec le produit DDM présenté ci-après.**

# DDM

## DÉGRAISSANT DÉSINFECTANT MOUSSANT

## Parfum CITRON

EFFICACITÉ PROUVÉE ANIOS

**INDICATIONS**
Nettoyage et désinfection de toutes les surfaces : sols, murs, plans de travail, gros matériel, véhicules de transport alimentaire, chambres froides...
Conforme à l'arrêté français du 8 Septembre 1999 concernant les produits de nettoyage pour le matériel pouvant entrer en contact avec les denrées alimentaires.

**COMPOSITION**
Chlorure de didécyldiméthylammonium (N°CAS 7173-51-5 : 20 mg/g), excipients.

**PROPRIETES MICROBIOLOGIQUES**
Bactéricide en 5 min, 2 %, 20°C (EN 1276).
Homologué en traitement bactéricide à 2 % sous le N° 9500083.
POA : locaux de stockage, matériel de transport, matériel de laiterie.

**MODE D'EMPLOI**
Solution concentrée. S'utilise à la dilution de 2% soit 8 pressions de pompe pour 10 litres d'eau, en respectant le temps de contact indiqué. Appliquer en quantité suffisante (+/- 30 ml/m²).
Pour une utilisation en canon à mousse, s'utilise à 3% (30 ml/l) à raison de +/- 135 ml/m².
Rincer à l'eau potable après usage.
Pour la fréquence d'utilisation et le nettoyage du matériel d'application, se référer au plan d'hygiène en place.

**PRECAUTIONS D'EMPLOI**
Contient de l'hydroxyde de sodium. Provoque de graves brûlures. Ne pas respirer le produit issu de la pulvérisation. Utiliser seulement dans des zones bien ventilées. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage. Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.
Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). Si besoin contacter le centre antipoison. Conserver hors de portée des enfants. Ne pas réutiliser l'emballage. Ne pas rejeter le produit pur directement dans l'environnement. Eliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux.
Stocker entre +5°C et +35°C. Produit biocide destiné à la désinfection des surfaces en contact ou non avec les denrées alimentaires (Groupe 1-TP 2 & 4 - directive 98/8/CE) - usage réservé aux professionnels.

---

3.8 Définir la notion de bionettoyage. **1 pt**

**Il s'agit d'un nettoyage et d'une désinfection (combinés ou séparés) afin d'éliminer souillures organiques et microbiologiques.**

3.9 Citer les quatre facteurs d'efficacité d'un produit détergent-désinfectant. **(4x0,5) 2 pt**

- **T : température**
- **A : action mécanique**
- **C : action chimique**
- **T : temps d'application**

3.10 A partir de l'étiquette du produit DDM, définir le terme désinfectant. **1 pt**

**Produit qui tue ou inactive les micro-organismes**

3.11 A partir de l'étiquette du produit DDM et de vos connaissances, proposer un protocole détaillé de nettoyage et désinfection du sol de la chambre froide. Il n'y a pas de centrale de nettoyage dans l'entreprise.

**(16x0,25) 4 pt**

| | |
|---|---|
| **Nom de la surface à nettoyer** | - **Sol de la chambre froide** |
| **Fréquence du nettoyage** | - **Se référer au plan d'hygiène sur place** |
| **Dosage à respecter** | - **8 pressions pour 10L d'eau** |
| **Matériel** | - **Brosse**<br>- **Raclette** |
| **Mode opératoire** | - **Vider la chambre froide et placer les produits à bonne température**<br>- **Pré-nettoyer**<br>- **Appliquer le produit**<br>- **Frotter**<br>- **Laisser agir**<br>- **Rincer**<br>- **Racler**<br>- **Ranger la chambre froide quand la température est revenue à +4°C** |
| **Sécurité des personnes** | - **Gants**<br>- **Lunettes**<br>- **masque** |

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

3.12 Indiquer si le produit DDM peut être utilisé pour le nettoyage de la chambre froide. Justifier votre réponse. **1 pt**

**Oui car le produit peut rentrer en contact avec les denrées alimentaires**

3.13 Sur l'étiquette du produit DDM, figure le terme bactéricide. Le définir. **0,5 pt**

**Bactéricide : qui tue les bactéries**

3.14 Citer deux méthodes qui vous permettent de vérifier l'efficacité de votre bio nettoyage. **(2x0,5) 1 pt**

- **contrôle visuel**
- **lame de contact**

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.