



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

## CAP CHARCUTIER TRAITEUR

### EP3 – SCIENCES APPLIQUEES

<b>1<sup>ère</sup> Partie :</b> <b>Sciences appliquées à l'alimentation</b>	<b>/13points</b>
<b>2<sup>ème</sup> partie :</b> <b>Sciences appliquées à l'hygiène et à la microbiologie</b>	<b>/10points</b>
<b>3<sup>ème</sup> partie :</b> <b>Sciences appliquées aux équipements</b>	<b>/17points</b>
<b>Total</b>	<b>/40 points</b>

# CORRIGE

Note /20 points

Session :	2011	Facultatif :	
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur		
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées		
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1	Page : 1/8

## 1<sup>ère</sup> Partie : Sciences appliquées à l'alimentation 13 points

Vous travaillez dans un établissement qui élabore des plats pour une cantine scolaire. Les menus que vous proposez doivent respecter les règles de l'équilibre alimentaire.

1.1 Indiquer comment on reconnaît si un menu est équilibré ou pas. 1pt

**Un menu équilibré contient tous les groupes d'aliments**

1.2 Elaborer un menu équilibré en choisissant cinq plats dans la liste suivante et en indiquant le groupe alimentaire de chaque plat. 5pts=0,5x10

Salade de tomates vinaigrette – salade de pomme de terre vinaigrette – pâtes – épinards – saumon – côte de porc – camembert – fromage blanc – compote de fruits – orange

Menu équilibré	Groupes alimentaires
Salade de tomates vinaigrette	Crudités et matières grasses
Pâtes	Féculents
Côtes de porc ou saumon	Viande poisson et oeufs
Camembert ou fromage blanc	Produits laitiers
Compote de fruits	Cuidités

ou

Menu équilibré	Groupes alimentaires
Salade de pommes de terre vinaigrette	Féculents et matières grasses
Epinard	Cuidités
Côtes de porc ou saumon	Viande poisson et oeufs
Camembert ou fromage blanc	Produits laitiers
Orange	Crudités

	Session : 2011	Facultatif :	
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur		
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées		
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1	Page : 2/ 8

1.3. Parmi les aliments de la liste précédente, citer un aliment qui favorise la croissance osseuse des enfants.

1pt

**Camembert ou fromage blanc**

1.4. Nommer le constituant alimentaire qui permet cette croissance. 1pt

**Calcium**

1.5 Lors de la dégustation des plats, les sens des enfants vont être stimulés. Compléter le tableau suivant en associant chaque sens à une qualité organoleptique de l'aliment. 5pts

Sens	Qualités organoleptiques de l'aliment
Goût	Saveurs
Odorat	Odeurs et arômes
Toucher	Texture, température
Vue	Couleur, aspect général
Ouïe	Son : craquant, croustillant

## 2<sup>ème</sup> Partie : hygiène et microbiologie 10 points

Vous finissez la préparation du plat (saumon épinard) à 10h. Il sera livré chaud à 11h.

2.1 Indiquer le type de conservation pendant le transport en cochant la proposition correcte. 1pt

conservation en liaison froide réfrigérée

conservation en liaison chaude

	Session : 2011	Facultatif :	
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur		
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées		
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1	Page : 3/ 8

2.2 Préciser la température minimale réglementaire du plat pendant le transport. 1pt

**≥ +63°C à cœur**

2.3 Donner la méthode utilisée pour vérifier si la température est restée correcte pendant le transport. 1pt

**Mesurer la température du plat avant le transport et à l'arrivée**

2.4 Dédire une conséquence possible du transport à température ambiante de ce plat. 2pts

- **au niveau des aliments : développement microbien dans l'aliment**
- **sur les enfants : risque d'intoxication alimentaire collective (ou TIAC)**

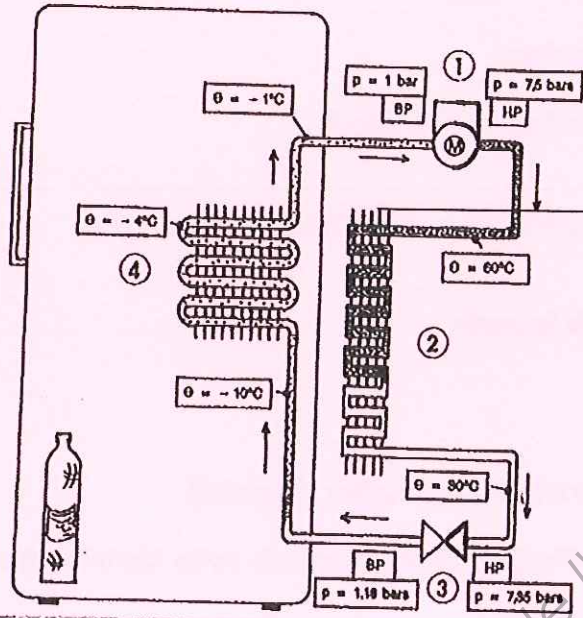
2.5 Citer des conditions qui favorisent le développement des bactéries aérobies dans le laboratoire et les aliments en proposant une mesure d'hygiène ou une technique de conservation adaptée à chaque cas. 5pts

Conditions favorables au développement des bactéries aérobies	Mesure d'hygiène ou technique de conservation adaptée
-Température ambiante	<b>-stockage des denrées en chambre froide</b>
<b>-Présence de nourriture</b>	-Nettoyage des plans de travail et du matériel
-Humidité	<b>-séchage après nettoyage (mains, matériel) ou déshydratation des aliments</b>
-Ph neutre	<b>-conservation au vinaigre</b>
<b>-présence d'oxygène</b>	-conditionnement sous-vide

	Session : <b>2011</b>	Facultatif :
Examen et Spécialité :	<b>CAP Charcutier traiteur</b>	
Intitulé de l'épreuve :	<b>EP3 Sciences appliquées</b>	
Type :	Durée : <b>1h00</b>	Coefficient : <b>1</b> Page : <b>4/ 8</b>

### 3<sup>ème</sup> Partie : Equipements 17 points

Votre chambre froide fonctionne par production de froid mécanique. Voici le schéma de principe :



- ① moteur et compresseur
- ② condenseur
- ③ détendeur
- ④ évaporateur

Les valeurs de température et de pression sont données pour un circuit R<sub>12</sub>.  
Le R<sub>12</sub> interdit de production au 31/12/94 (protection couche d'ozone) est progressivement remplacé par d'autres fluides frigorigènes, en particulier le forane 134 A.

(D'après sciences appliquées aux équipements, BPI)

3.1 Relier par une flèche les éléments à leur fonction. 4 pts

Refroidit l'enceinte du réfrigérateur en absorbant la chaleur des aliments

● évaporateur

Evacue la chaleur des aliments à l'extérieur

● moteur et compresseur

Comprime et fait circuler le fluide frigorigène

● détendeur

Adapte la pression du fluide avant l'entrée dans l'évaporateur

● condenseur

	Session : 2011	Facultatif :
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur	
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées	
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1
		Page : 5/ 8

**En ouvrant la chambre froide, vous constatez la formation de givre sur l'évaporateur.**

3.2 Indiquer une conséquence de l'accumulation de givre sur l'évaporateur. 1pt

**-réchauffement de l'enceinte de la chambre froide**

**-augmentation de la consommation électrique**

**-usure prématurée de l'appareil, détérioration de l'appareil**

3.3 Proposer deux mesures de précaution pour limiter la formation de givre. 2pts

**-limiter le nombre d'ouvertures de la porte**

**-vérifier l'état du joint de la porte**

**Et aussi : couvrir les plats, régler l'appareil, faire contrôler l'appareil**

**A la fin du service, vous êtes chargé d'effectuer le nettoyage de cette chambre froide.**

3.4 Classer par ordre chronologique les différentes étapes proposées en les numérotant de 1 à 9.  
4,5pts=0,5x9

3/ Sortir les aliments

7/ Rebrancher remettre sous tension

5/ Attendre le dégivrage, porte ouverte

1/ Mettre hors tension l'appareil

9/ Remettre les aliments dans l'enceinte

6/ Entreprendre le bio-nettoyage

4/ Mettre les aliments dans une autre chambre froide

8/ Attendre que la température descende à +3°C

2/ Débrancher l'appareil

	Session : <b>2011</b>	Facultatif :	
Examen et Spécialité :	<b>CAP Charcutier traiteur</b>		
Intitulé de l'épreuve :	<b>EP3 Sciences appliquées</b>		
Type :	Durée : <b>1h00</b>	Coefficient : <b>1</b>	Page : <b>6/ 8</b>

A partir de la fiche technique proposée en annexe, et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes.

4.1 Relever le type de produit proposé. 0,5pt

-dégraisant, désinfectant bactéricide

4.2 Définir le terme bactéricide. 1pt

-qui tue les bactéries

4.3 Préciser les conditions d'une utilisation de ce produit, en respectant les principes du TACT (ou cercle de Sinner). 2pts=0,5x4

. Température : 20 à 50°C

. Mode d'action : physico-chimique

. Concentration du produit : 7,5 à 50 ml/l

. Temps d'action : 5 à 20 mn

4.4 Justifier, selon la réglementation, l'utilisation de ce produit pour le bio-nettoyage de la chambre froide. 2 pts

Produit homologué (1<sup>ère</sup> phrase de la réglementation annexe)

	Session : 2011	Facultatif :	
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur		
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées		
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1	Page : 7/8



**ANNEXE**

# Divosan S4



## Dégraissant désinfectant bactéricide (sols, surfaces)

### Propriétés physico-chimiques

- Nature : Liquide homogène jaune clair.
- Masse volumique à 20°C : 1100 kg/m<sup>3</sup> environ.
- Miscible à l'eau en toutes proportions.
- pH (solution aqueuse à 1%) : 10,5 - 11,5.
- Date limite utilisation optimale : 3 mois.

### Compatibilité chimique

- Ne pas utiliser sur aluminium et aciers légers.

### Conditions d'utilisation

- Faire précéder le nettoyage et/ou la désinfection d'un premier rinçage à l'eau potable.
- Diluer le produit à la concentration désirée dans de l'eau à 40-50°C.
- Appliquer la solution et laisser agir.
- Rincer à l'eau potable. Utiliser une raclette pour faciliter le rinçage des sols.
- Laisser sécher.

### En aspersion/brossage :

- Concentration : 7,5 à 30 ml/l.
- Température : 35 à 50°C.
- Temps de contact : 5 à 15 mn.

### En mousse :

- Concentration : 30 à 50 ml/l.
- Température : 20°C.
- Temps de contact : 5 à 20 mn.

### Utilisation en poste de désinfection :

- Le poste de désinfection permet de doser et de distribuer automatiquement la solution de produit.
- Le dosage se fait proportionnellement à la quantité d'eau utilisée et doit être réglé par le Service Technique JohnsonDiversey.
- Laisser agir de 5 à 15 minutes.

- Le poste de nettoyage de désinfection permet de rincer à l'eau potable. Laisser sécher.
- Pour plus d'informations, consulter la fiche d'informations techniques du poste désinfection.

### Propriétés désinfectantes

- Bactéricide à 0,25% selon la norme AFNOR T 72301 spectre 4 + lactobacillus plantarum en présence d'eau dure 30°F, en 5 mn à 20°C.
- Présente une activité bactéricide à 0,75% sur les souches Listeria monocytogenes et Salmonella enteritidis selon la norme EN 1276 (octobre 1997) en 5 mn à 20°C.

### Règlementation

- Produit homologué par le Ministère de l'Agriculture sous le N° 9700120 en tant que bactéricide à 0,75% pour les locaux de stockage et le matériel de transport (POA/POV) et le matériel de stockage (POV).
- Rincer les surfaces à l'eau potable après la désinfection.
- Produit conforme à la législation relative :
  - aux produits de nettoyage du matériel pouvant se trouver au contact de denrées alimentaires (décret du 17.06.98)
  - à la biodégradabilité des détergents (décret et arrêtés du 24.12.87).

### Conditionnement

- Carton de 2 x 5 l.



PHARMALPES CHIMIE  
21 rue MARIN - 13000 TULLE  
Tél. 04 77 54 13 70 - Fax 04 77 54 21 13  
Rég. Lyon 814 240 000 - S.A.S au capital de 1 000 000 €

	Session : 2011	Facultatif :
Examen et Spécialité :	CAP Charcutier traiteur	
Intitulé de l'épreuve :	EP3 Sciences appliquées	
Type :	Durée : 1h00	Coefficient : 1
		Page : 8 / 8