

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**CRDP ALSACE**

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

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation



# CAP CHARCUTIER TRAITEUR

## EP3 - SCIENCES APPLIQUÉES

# CORRIGE

<b>1<sup>ère</sup> Partie :</b> <i>Sciences appliquées à l'alimentation</i>	<b>/ 6 Points</b>
<b>2<sup>ème</sup> Partie :</b> <i>Sciences appliquées à l'hygiène</i>	<b>/ 9,5 Points</b>
<b>3<sup>ème</sup> Partie:</b> <b>Sciences appliquées aux installations des locaux</b>	<b>/ 4,5 Points</b>
<b><u>NOTE</u></b>	<b>/ 20 Points</b>

**1<sup>ère</sup> PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES À L'ALIMENTATION – 6 points**

Vous venez de vous installer à votre compte et vous travaillez maintenant depuis quelques semaines avec vos nouveaux clients.

1. Vous préparez un pâté de foie selon la recette suivante :

ingrédients	quantité
Gras	1 Kg
Foie	500 g
Lait	½ litre
Blanc d'œuf	160 g
Sel nitrité	20 g
poivre	une pincée

Si l'on fait une analyse du pâté après cuisson, nous obtenons les résultats suivants :

	Protides (%)	Lipides (%)	Glucides (%)	KJ/ 100 g
Pâté de foie	16,6	36	3	1552

A partir du tableau ci-dessus, répondre aux questions suivantes.

**1.1 Justifier une telle proportion de lipides dans ce pâté. (1 pt)**

*Par la grande quantité de gras dans les ingrédients*

**1.2 Citer 2 ingrédients de la recette qui apportent des protides. (1 pt)**

*Le foie, le blanc d'œuf, le lait*

**1.3 Citer les constituants des protéines. (1 pt)**

*Les acides aminés*

**1.4 Y a-t-il des fibres dans cet aliment ? Justifier votre réponse. (1 pt)**

*Non car il n'y a pas de fruits ou de légumes dans la recette*

**1.5 Calculer la valeur énergétique d'une tranche de 75 g de ce pâté. (1 pt)**

*$1552 \times 75/100 = 1164 \text{ kJ}$*

**1.6 Indiquer le rôle du blanc d'œuf dans la préparation. (1 pt)**

*C'est un liant. (Il sert à fixer l'émulsion de graisse, de lait et de foie.)*

*D'autres réponses attendues par rapport au rôle nutritionnel du blanc d'œuf.*

*Enrichir la préparation en protéines.*

**2<sup>ème</sup> PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES À L'HYGIÈNE – 9,5pts**

Un client s'inquiète pour les rillettes . Il se rappelle avoir entendu parler dans le journal d'un problème important concernant les langues de porc en gelée et les rillettes, comme l'indique les documents ci-dessous.

<b>Document n°1 :</b>  Des rillettes industrielles mises en cause dans une épidémie de Listériose : 2 morts. L'alerte a été donnée dans l'entreprise et chez les revendeurs où tous les produits concernés ont été retirés des magasins. L'entreprise a fermé hier pour nettoyage et désinfection pendant deux à quatre jours.  (d'après O.F. du 26.01.2001)	<b>Document n°2 : La listériose.</b>  C'est une maladie due à une bactérie très répandue dans la nature, mais qui est très spéciale puisqu'elle peut se développer rapidement même à basse température (de l'ordre de 5°C), ce qui n'est pas le cas de la majorité des microbes. Nous consommons tous des <i>Listéria</i> sans le savoir, ce qui ne pose pas de problème si l'on est en pleine forme. Par contre chez les personnes âgées, les bébés ou les personnes déjà affaiblies, elles provoquent des fièvres, des maux de tête et peut aussi entraîner des avortements ou des méningites.  (d'après O.F. du 26.01.2001)
<b>Document n°3 : Le transport des rillettes</b>  Entre le jour de la fabrication et la consommation des rillettes par le client il s'écoule en moyenne 28 jours. Pendant cette période s'effectuent les transports, le stockage et la vente du produit, 28 jours pendant lesquels les pots doivent être maintenus au frais.  (d'après O.F. du 26.01.2001)	

A l'aide des documents 1,2 et 3, ainsi que de vos connaissances, répondre aux questions suivantes

**2.1 Citer le micro-organisme responsable de la contamination des rillettes. (0,5 pt)**

*La listeria*

**2.2 Citer la famille à laquelle appartient ce micro-organisme (0,5 pt)**

*C'est une bactérie*

**2.3.1 Nommer la conséquence de la consommation d'un aliment contenant de la *Listéria* pour les personnes en bonne santé ? (0,5 pt)**

*Elle ne pose pas de problème la plupart du temps*

**2.3.2 Indiquer 2 conséquences de la consommation d'un aliment contenant de la *Listéria* pour les personnes affaiblies ? (0,5 pt)**

*Fièvres, maux de tête, des avortements, des méningites*

**2.4 Expliquer le principe de la chaîne du froid.**

**(1 pt)**

*C'est le maintien d'une température froide adaptée pendant toutes les phases de fabrication jusqu'à la vente au client*

**2.5 Citer 2 moyens (matériel ou méthode) pour la respecter.**

**(1 pt)**

*Surveillance et entretien des frigos, utilisation de thermomètres, limiter les temps de transport ou de manutention hors des chambres froides, camions frigorifiques*

**2.6.1 Citer l'effet du froid positif (+4°C) sur les microbes ?**

**(1 pt)**

*Il ralentit leur croissance*

**2.6.2 Citer l'effet du froid négatif (-18°C) sur les microbes ?**

**(1 pt)**

*Il stoppe complètement leur multiplication*

### **3-NETTOYAGE ET DÉSINFECTION**

*Vous nettoyez la chambre froide régulièrement.*

**3.1 A l'aide des dessins ci-dessous, donner 4 facteurs d'efficacité qui interviennent dans les opérations de nettoyage.**

**(2 pts)**



*Temps d'action du produit, action mécanique, Température du produit  
Dosage, dilution du produit*

**3.2 Le « marbre » sur lequel vous travaillez n'est pas un vrai marbre, c'est-à-dire une pierre sédimentaire calcaire. C'est en fait un granit (sorte de lave volcanique siliceuse).**

**Justifier le remplacement du marbre par le granit pour le plan de travail notamment vis-à-vis des produits de nettoyage.**

**(0,5 pt)**

*Le marbre est une roche calcaire et ne résiste de ce fait pas à l'action des produits de nettoyage acides*

**3.3 Vous travaillez aussi sur des planches à découper en résine blanche.**

**Donner un avantage et un inconvénient de ce type de support par rapport aux planches à découper traditionnelles en bois.**

**(1 pt)**

*Elles sèchent très vite lors d'une désinfection ....*

*Les fentes de couteaux se referment instantanément et sont difficiles à nettoyer de manière efficace....*

**3<sup>ème</sup> PARTIE : SCIENCES APPLIQUEES AUX INSTALLATIONS DES LOCAUX – 4,5 pts**

Vous vérifiez la consommation de vos fours afin de répercuter le coût réel de la cuisson sur le prix de vente de vos produits.

Caractéristiques du four : 2500 W      220 V	Formules : $E = P \times t$ $P = U \times I$
---	---

**4.1 Calculez le coût d'une cuisson de 2 h ½. (coût du kWh = 0,10 €) (1 pt)**

$E = P \times T = 2500 \times 2,5 = 6250 \text{ Wh}$       soit 6,25 kWh  
 $6,25 \times 0,10 = 0,62 \text{ €}$

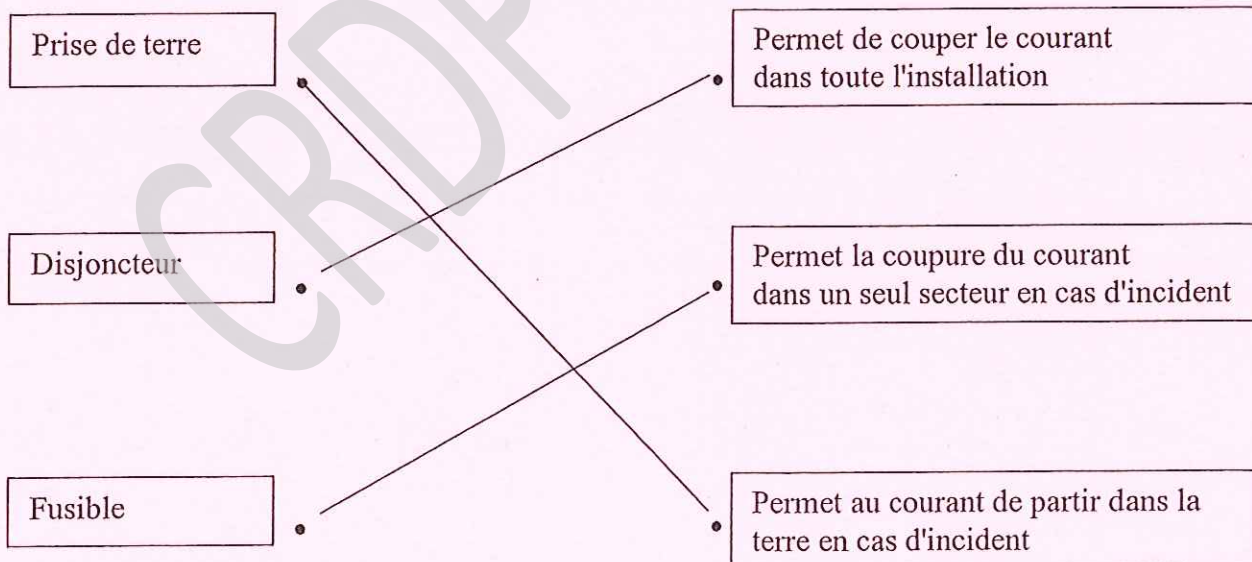
**4.2 Indiquer deux moyens d'économiser l'énergie dans le laboratoire (1 pt)**

*Ne pas laisser les appareils fonctionner inutilement, isoler correctement le bâtiment, utiliser les ampoules " basse consommation".*

**4.3 Compléter le tableau suivant à l'aide des caractéristiques du four (1 pt)**

caractéristiques	grandeurs	symboles	Unités
2500 W	Puissance	P	Watts
220 V	tension	U	Volts

**4.4 Relier chacun de ces dispositifs de sécurité électrique à son rôle (1,5pt )**



CRDP d'Alsace