

# 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.**

<b>Groupement " EST "</b>		<b>Session 2004</b>	<b>CORRIGÉ</b>	TIRAGES
<b>BEP ALIMENTATION option CHARCUTIER TRAITEUR</b>		Codes(s) examen(s) :		
<b>CAP CHARCUTIER TRAITEUR</b>				
Épreuve :		Durée Totale BEP : 3 h 30		Page 1/9
BEP EP2 A - Sciences Appliquées		Durée Totale CAP : 1 h 00		
B - Technologie Professionnelle		Coef. Total BEP : 5		
C - Arts Appliqués		Coef. Total CAP : 2		
<b>CAP EP3 - Sciences Appliquées</b>		Durée : 1 h 00 Coef. : 2		

## I – SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION ET À L'HYGIÈNE

CAP    BEP

### CAP / BEP sur 20 points

I – 1. Vous fabriquez une terrine de légumes et de volaille avec les ingrédients indiqués dans le tableau.

I – 1.1. Compléter le tableau ci-dessous : **3 points**

Ingrédients	Groupes d'aliments	Constituants alimentaires principaux
Poulet	Aliments protidiques	Protéines
Mie de pain	Féculeux Produits sucrés	Glucides / amidon
Carottes	Fruits et légumes	Fibres – vitamines Minéraux – eau
Crème fraîche	Corps gras	Lipides
Œufs	Aliments protidiques	Protéines
Lait	Produit laitier	Calcium – protéines

I – 1.2. Donner le rôle précis dans l'organisme : **3 points (2 x 1,5 pt)**

- Des protides : fabrication, entretien et renouvellement des cellules – rôle constructeur.
- Des lipides : rôle énergétique

I – 1.3. Les protides sont d'origine animale ou végétale.  
Citer un exemple de protides pour chaque origine : **2 points**

Origine animale	- albumine - myosine ...
Origine végétale	- gluten - ...

CAP	BEP
<p><b>1 – 1.4.</b> Les vitamines contenues dans les carottes peuvent subir une oxydation. Citer 2 facteurs qui accélèrent l'oxydation des vitamines : <b>2 points (2 x 1 pt)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Action de la lumière</b></li><li>- <b>Action de l'air (dioxygène)</b></li><li>- ...</li></ul>	
<p><b>1 – 2.</b> Lors de la réalisation de la terrine, vous vous êtes blessé à la main. La réaction inflammatoire schématisée ci-dessous est un moyen de résistance à l'infection.</p>	
<p><b>1 – 2.1.</b> À l'aide du schéma ci-dessus, nommer trois réactions caractéristiques d'une inflammation locale : <b>3 points (3 x 1 pt)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>douleur</b></li><li>- <b>chaleur</b></li><li>- <b>œdème</b></li><li>- <b>rougeur</b></li></ul>	
<p><b>1 – 2.2.</b> Indiquer une précaution à prendre pour pouvoir continuer à travailler : <b>1 point</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>mettre un doigtier ou un gant.</b></li></ul>	

	CAP	BEP
<p>I – 3. La mayonnaise et la vinaigrette qui accompagnent la terrine sont des préparations obtenues par le mélange de deux liquides non-miscibles.</p> <p>I – 3.1. Relier par des flèches les termes correspondants : 1 point (2 x 0,50 pt)</p> <p>Vinaigrette → Émulsion stable Mayonnaise → Émulsion instable</p>		
<p>I – 3.2. La putréfaction est une altération de la viande. Nommer l'altération des lipides : - le rancissement</p>		1 point
<p>I – 3.3. L'œuf est susceptible d'être à l'origine d'une toxi-infection alimentaire. Donner son nom : - salmonellose</p>		1 point
<p>I – 3.4. Certains germes pathogènes provoquent des T.I.A. Décoder ce sigle : - Toxi-infection alimentaire</p>		1 point
<p>I – 3.5. Donner deux signes caractéristiques d'une T.I.A. - diarrhées - vomissement - fièvre - maux de ventre</p>		2 points

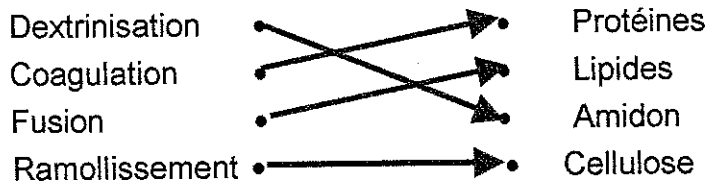
I – SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION ET À L'HYGIÈNE

CAP    BEP

BEP uniquement sur 10 points

Dans votre laboratoire lorsque vous cuisez des aliments, certains de leurs constituants subissent des transformations dues à l'action de la chaleur.

I – 4.1. Faire correspondre les transformations aux constituants alimentaires :  
2 points (4 x 0,50 pt)



I – 4.2. La réglementation impose des contrôles sanitaires réguliers dans tous les laboratoires de fabrication alimentaire.

I – 4.2.1. Nommer les services officiels qui assurent les contrôles sanitaires et qualitatifs des produits et préparations alimentaires: 2 points

- Direction des services vétérinaires.
- Direction départementale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes.

I – 4.2.2. Un de ces services effectue un prélèvement sur un produit de fabrication du laboratoire dans lequel vous travaillez, vous recevez par fax le rapport provisoire d'analyse ci-dessous. Indiquer si cette préparation est commercialisable sur la page suivante, en justifiant votre réponse : 1 point

	CAP	BEP
<p>OUI <input type="checkbox"/>                      NON <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Justification : car trop de coliformes totaux et trop de coliformes thermotolérants</b></p> <p><b>1.- 4.2.3. Proposer deux erreurs qui peuvent être à l'origine de ces résultats :                      2 points</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Mauvaise hygiène personnelle</b></li><li>- <b>Matériels mal nettoyés et mal désinfectés...</b></li></ul> <p><b>I – 4.3. Ce contrôle porte sur les qualités sanitaires des produits alimentaires.</b></p> <p><b>I – 4.3.1. Citer 2 autres critères de qualité alimentaire :                      2 points</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Qualité nutritionnelle</b></li><li>- <b>Qualité organoleptique</b></li></ul> <p><b>I – 4.3.2. Proposer 2 moyens pour mettre en valeur les aliments préparés dans votre laboratoire avant leur commercialisation :                      1 point</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Toute réponse qui reprend les qualités organoleptiques des aliments.</b></li><li>- ...</li></ul>		

**II SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS ET INSTALLATION DES  
LOCAUX PROFESSIONNELS**

**CAP / BEP sur 20 points**

**II – 1. Fiche signalétique d'un cutter horizontal**

Volume de cuve : 30L  
Cap. Cuve viande : + ou – 5/22 kg  
Puiss totale : 3,5 / 4,4 kW  
Vitesse couteaux : 1420 / 2840 rpm à 50 Hz  
Référence : 1929

**II – 1.1. Citer l'énergie utilisée par cet appareil :**

**1 point**

**Énergie électrique.**

**II – 1.2. Compléter le tableau suivant**

**3 points (6 x 0,50 pt)**

Grandeur électrique	Unité	Symbole de l'unité
Tension	Volt	V
Intensité	Ampère	A
Puissance	Watt	W

**II – 1.3. Le contrat EDF est souscrit pour une puissance de 9 kW. Dans l'entreprise les autres appareils électriques consomment 6 kW. Indiquer ce qui se produit si tous les appareils électriques fonctionnent en même temps que cette vitrine, en justifiant votre réponse :**

**2 points**

**L'installation disjoncte (1 point)**

**Justification :  $6 + 3,5 \geq 9$  kW**

	CAP	BEP
<p>II - 1.4. La réglementation impose certains dispositifs de sécurité électrique dans un laboratoire de fabrication. Citer deux dispositifs de sécurité électrique indispensables et expliquer leur rôle : 4 points</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prise de terre : dirige le courant de fuite vers la terre</li><li>- Disjoncteur différentiel : coupe le circuit si la différence d'intensité sur le circuit est trop importante.</li></ul>		
<p>II. 1.5. Préciser la précaution à prendre avant de nettoyer un appareil électrique : 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le débrancher</li></ul>		
<p>II.1.6. Citer le matériau utilisé pour la fabrication du cutter horizontal : 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'acier inoxydable</li></ul>		
<p>II.1.7. Citer deux avantages et deux inconvénients de ce matériau : 2 points</p> <p><u>Avantages</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ne s'oxyde pas,</li><li>- facile d'entretien ...</li></ul> <p><u>Inconvénients</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cher à l'achat,</li><li>- sensible aux dépôts de calcaire.</li></ul> <p>Ou autre réponse exacte en lien avec la réponse précédente.</p>		
<p>II – 2. Dans le secteur des métiers de l'alimentation, le <u>respect de la chaîne du froid</u> est primordial.</p>		
<p>II – 2.1. Expliquer l'expression soulignée, justifier cette mesure : 2 points</p> <p><u>Respecter la chaîne du froid</u> consiste à maintenir <u>sans interruption</u> le produit alimentaire aux températures réglementaires de conservation jusqu'à sa consommation.</p>		
<p>II – 2.2. Le froid peut être positif ou négatif. Citer un appareil à froid positif et un appareil à froid négatif : 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Appareil à froid positif : réfrigérateur</li><li>- Appareil à froid négatif : congélateur</li></ul> <p>(ou toute autre réponse pertinente)</p>		



CAP	BEP
-----	-----

II – 2.3. Le principe de fonctionnement d'un réfrigérateur repose sur le changement d'état d'un fluide contenu dans un circuit fermé. Le compresseur augmente la pression à l'intérieur du circuit.

II – 2.3.1. Préciser l'effet de l'augmentation de la pression sur l'état du fluide : **1 point**

- Le fluide va passer de l'état gazeux à l'état liquide.

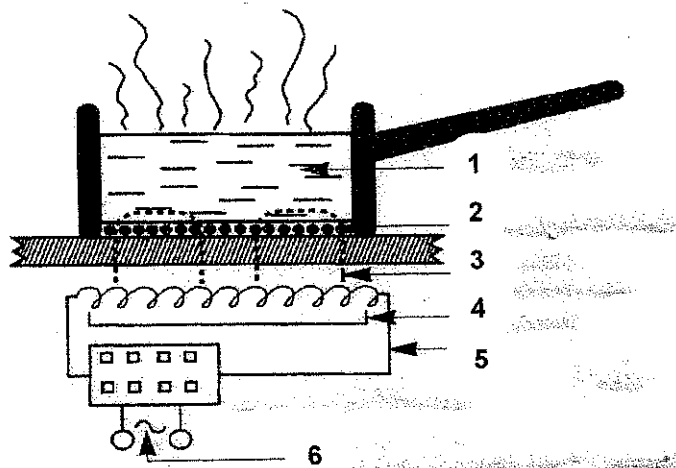
II – 2.3.2. Nommer ce changement d'état : **1 point**

- La condensation

II – 3. BEP uniquement sur 10 points

II. - 3.1. La plaque à induction fait partie des appareils de cuisson récents et modernes.

II - 3.1.1. Compléter le schéma de la plaque à induction ci-dessous : **3 points (6 x 0,50 pt)**



- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 : récipient           | 2 : courants induits                |
| 3 : champ magnétique    | 4 : bobine                          |
| 5 : courant (25 000 Hz) | 6 : alimentation électrique (50 Hz) |

	CAP	BEP
<p>II - 3.1.2. Expliquer le principe de fonctionnement de cet appareil : 3 points</p> <p>Cet appareil fonctionne en <u>transformant l'énergie électrique en énergie électromagnétique</u> grâce à un circuit inducteur. Quand un <u>réceptacle métallique et magnétique</u> de taille importante est posé dessus, cette énergie fournit de <u>l'électricité induite qui provoque l'échauffement du métal de cuisson, donc de l'aliment.</u>(Effet joule).</p>		
<p>II - 3.1.3. Donner la caractéristique des récipients utilisés avec cet appareil : 1 point</p> <p>- Ils doivent en métal magnétique</p>		
<p>II – 3. 2. Le lave-vaisselle est également utilisé en milieu professionnel.</p>		
<p>II – 3.2.1. Indiquer les 4 principales étapes chronologiques du lavage de la vaisselle : 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pré-lavage</li><li>- lavage</li><li>- rinçage</li><li>- séchage</li></ul>		
<p>II – 3.2.2. Le coût d'utilisation d'un lave-vaisselle dépend de nombreux facteurs, notamment de la nature et du coût du produit utilisé. Énumérer 2 autres de ces facteurs : 1 point (2 x 0,50 pt)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- consommation d'électricité</li><li>- consommation d'eau</li><li>- coût d'entretien de l'appareil, du sel pour l'adoucissement, ...</li></ul>		