

# 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.**

# Corrigé

## 1<sup>ère</sup> partie → Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène

Après son passage à la boulangerie pour acheter du pain, M. Sanzot souhaite vous acheter du jambon blanc pour préparer un sandwich. L'emballage du produit que vous lui proposez est présenté en **Annexe 2**.

1.1 Le sandwich de M. Sanzot est composé de pain, beurre, jambon, fromage râpé. Pour chacun des ingrédients de ce sandwich, indiquer dans le tableau ci-dessous le constituant alimentaire principal ainsi que son rôle dans l'organisme : (CAP : 4, BEP : 4)

Ingrédients du sandwich	Constituant alimentaire principal	Rôle dans l'organisme
Pain	<b>Glucides</b>	<b>Energétique</b>
Jambon	<b>Protides</b>	<b>Energétique / bâtisseur</b>
Beurre	<b>Lipides</b>	<b>Energétique</b>
Fromage	<b>Calcium</b>	<b>Bâtisseur</b>

1.2 Citer trois constituants alimentaires non énergétiques qui ne sont pas mentionnés dans le document en annexe 2. (CAP : 1,5, BEP : 1,5)

- Vitamines
- Sels minéraux
- Eau

1.3 Les produits alimentaires préemballés possèdent une date. Il s'agit soit d'une D.L.C., soit d'une D.L.U.O. (CAP : 1, BEP : 2). Donner la signification de :

- D.L.C : **Date Limite de Consommation**  
 D.L.U.O : **Date Limite d'Utilisation Optimale**

1.4 Dans le cas du jambon blanc, indiquer de quelle type de date il s'agit (D.L.C. ou D.L.U.O) et justifier votre choix : (CAP : 1, BEP : 2)

**Ici le jambon blanc est un produit frais et fragile, il y a un risque sanitaire à dépasser cette date (A consommer jusqu'au) donc il s'agit d'une D.L.C.**

1.5 Comme pour tout produit frais, il est important de respecter la chaîne du froid

1.5.1 Retrouver la température à laquelle ce jambon doit être conservé. En déduire le mode de conservation utilisé : (CAP : 1, BEP : 1)

**Ce jambon doit être conservé entre 0 et 3°C.**  
**Mode de conservation : réfrigération**

1.5.2 Préciser l'action du froid sur le développement des micro-organismes : (CAP : 0,5, BEP : 0,5)

**Le froid ralentit considérablement le développement des micro-organismes**

1.5.3 Il existe des méthodes de conservation par le froid mais aussi des méthodes de conservation par la chaleur pour d'autres préparations. (CAP : 1, BEP : 2)

Citer deux exemples de méthodes de conservation par la chaleur que vous connaissez. Préciser pour chacune la température de traitement :

- **Pasteurisation :  $65^{\circ}\text{C} < T < 100^{\circ}\text{C}$**
- **Appertisation :  $T > 100^{\circ}\text{C}$**

Groupement interacadémique II		Session 2005	
Examen et spécialité			
BEP Alimentation dominante préparateur en produits carnés - CAP PPC			
Intitulé de l'épreuve	BEP - EP2 → Sciences appliquées à l'alimentation, technologie professionnelle, arts appliqués		
	Partie sciences appliquées à l'alimentation		
Type	CAP - EP3 → Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
	Durée :		
<b>Corrigé</b>	EP2 → BEP : 3 h 30		Page 1/3
	EP3 → CAP : 1 h 00		
		Coefficient :	
		BEP : 5	
		CAP : 1	

## 2<sup>ème</sup> partie → Sciences appliquées aux équipements

L'éclairage des locaux :

Au magasin, l'éclairage revêt une importance toute particulière.

Actuellement, le magasin est éclairé par 12 lampes (voir document A, annexe 1).

Profitant de travaux de réaménagement, un représentant vous propose de remplacer vos anciens spots par 12 lampes d'un nouveau type (Voir document B, annexe 1)

À partir des documents fournis en annexe 1, vous allez réaliser une étude comparée de ces deux types de lampes avant d'effectuer votre choix

2.1 Compléter le tableau ci-dessous : (indiquer si nécessaire l'unité utilisée en toute lettre) (CAP : 4, BEP : 5)

	Lampe A (actuellement installée au magasin)	Lampe B (proposée par le représentant)
<b>Principe de fonctionnement (cocher la bonne réponse)</b>	<input type="checkbox"/> Fluorescence (0,25) <input checked="" type="checkbox"/> Incandescence <input type="checkbox"/> Incandescence halogène	<input checked="" type="checkbox"/> Fluorescence (0,25) <input type="checkbox"/> Incandescence <input type="checkbox"/> Incandescence halogène
<b>Type de culot (cocher la bonne réponse)</b>	<input type="checkbox"/> à baïonnette <input checked="" type="checkbox"/> à vis (0,25)	<input type="checkbox"/> à baïonnette <input checked="" type="checkbox"/> à vis (0,25)
<b>Puissance</b>	100 Watts (0,25)	20 Watts (0,25)
<b>Tension d'utilisation</b>	230 Volts (0,25)	220/240 Volts (0,25)
<b>Durée de vie</b>	1000 Heures (0,5)	10000 Heures (0,5)
<b>Quantité de lumière émise (flux lumineux)</b>	1340 Lumens (CAP : 0,5)- (BEP : 1)	1200 Lumens (CAP : 0,5) (BEP : 1)

2.2 Citer les deux avantages principaux de la lampe B : (CAP : 1, BEP : 2)

- *durée de vie plus longue*
- *puissance plus faible pour une même quantité de lumière émise (meilleure efficacité lumineuse) donc économie d'énergie*

2.3 Comparaison des coûts d'utilisation.

2.3.1 Calculs

Avant de faire votre choix, vous voulez vérifier les arguments de vente du représentant. (CAP : 4, BEP : 5)

Vous aller donc comparer le prix de fonctionnement des deux types de lampes pendant une journée (le magasin reste éclairé en moyenne 8h par jour). Compléter le tableau ci-dessous :

	Lampe A	Lampe B
<b>Puissance (en KW)</b>	0,1 KW (CAP : 1 ; BEP : 0,5)	0,02 KW (CAP : 1 ; BEP : 0,5)
<b>Temps de fonctionnement journalier (en heures)</b>	8 h	8 h
<b>Consommation (kwh)</b>	$0,1 \times 8 = 0,8 \text{ kWh}$ (CAP : 0,5 ; BEP : 1)	$0,02 \times 8 = 0,16 \text{ kWh}$ (CAP : 0,5 ; BEP : 1)
<b>Prix du kwh</b>	0,125 €	0,125 €
<b>Coût (en Euros)</b>	$0,8 \times 0,125 = 0,10 \text{ €}$ (CAP : 0,5 ; BEP : 1)	$0,16 \times 0,125 = 0,02 \text{ €}$ (CAP : 0,5 ; BEP : 1)

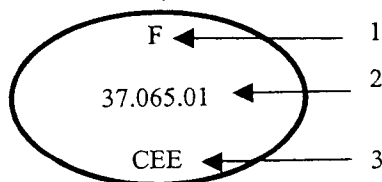
2.3.2 Conclusion :

Indiquer quelle sera la lampe la plus économique : (CAP : 1, BEP : 1)

*Il s'agit de la lampe B*

## 3<sup>ème</sup> partie → Question spécifique BEP

Sur l'emballage du jambon que vous vendez, on observe l'estampille sanitaire suivante :



3.1 Indiquer la signification des différents éléments qui composent cette estampille : (3 pts)

- 1 -Pays d'origine : France
- 2 -N° d'agrément (département – commune – établissement)
- 3 -Sigle indiquant qu'il s'agit d'un pays de l'union européenne

3.2 Nommer deux organismes officiels habilités à effectuer des contrôles dans votre entreprise : (2 pts)

**DSV : Direction des Services Vétérinaires**

**DDCCRF : Direction Départementale de la Concurrence de la Consommation et de la Répression des Fraudes.**

3.3 Indiquer 3 rôles possibles de ces services : (3 pts)

\* **Contrôle des DLC**

\* **Contrôle des températures de conservation**

\* **Contrôle de la composition des produits (vérification de la conformité avec l'étiquetage)**

\* **Contrôle des appellations des produits**

\* **Contrôle de la qualité sanitaire des produits (analyses microbiologiques)**

\* **Contrôle de la salubrité des locaux**

\* .....

3.4 La DSV effectue un contrôle micro biologique sur de la viande hachée.

Quelques jours plus tard, vous recevez les résultats de l'analyse :

<b>Germes recherchés</b>	<b>Critères micro-biologiques</b>	<b>Echantillon</b>
Micro-organismes aérobies à 30°C (par g)	500000	350000
Coliformes fécaux (par g)	50	< 10
Staphylococcus aureus (par g)	50	< 10
Anaérobies sulfitoréducteurs à 46 °C (par g)	10	< 10
Salmonelles (dans 25 g)	Absence	Absence

3.4.1 Interpréter les résultats de cette analyse et justifier votre conclusion : (2 pts)

***La viande hachée est satisfaisante d'un point de vue microbiologique car le nombre de micro-organismes présents est inférieur à tous les critères microbiologiques.***

3.4.2 Donner 2 origines possibles expliquant la présence de coliformes fécaux dans un aliment. (2 pts)

***Les coliformes fécaux sont des germes d'origine fécale***

\* ***Mauvais lavage des mains après passage aux toilettes***

\* ***Mauvais entretien des sanitaires***

\* ***Contamination croisée par des œufs, viande de volaille***

\* .....

3.4.3 Dans le résultat de l'analyse, il est question d'anaérobies sulfitoréducteurs à 46°C. Donner la signification de anaérobie : (1 pt)

***Germe dont le développement est impossible en présence d'oxygène de l'air.***

**Qualité de l'expression écrite pour l'ensemble du devoir (1 pt)**