



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

# 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.**

**BEP ALIMENTATION**  
**Dominante**  
**Préparateur en Produits Carnés**  
**EP2 SCIENCES APPLIQUEES**

<b>1<sup>ère</sup> Partie: sciences appliquées à l'alimentation</b>	<b>/14,5 points</b>
<b>2<sup>ème</sup> Partie: sciences appliquées à l'hygiène</b>	<b>/11,5 points</b>
<b>3<sup>ème</sup> Partie: sciences appliquées à l'équipement</b>	<b>/14 points</b>
<b>Total:</b>	<b>/40 points</b>
<b>Note:</b>	<b>/ 20 points</b>

**CORRIGE**

1-8-1 Compléter le tableau ci-dessous (1,5 pt)

Les organes	Les sens	Les propriétés organoleptiques
	<b>La vue</b>	Couleur, taille, forme ...
	<b>L'ouïe</b>	<b>Son ...</b>
	Toucher	<b>Chaud, élastique</b>
	<b>Odorat</b>	Odeur, arôme
	Goût	<b>Saveur</b>

1-8-2 Citer trois facteurs modifiant les perceptions sensorielles (1,5 pts)

- maladie (rhume)
- tabac
- individu, habitudes alimentaires

1-8-3 Placer les mots suivants sur le schéma ci-dessous : odeur , arôme (0,5pt)

Voie nasale : odeur  
Voie rétronasale : arôme

**2<sup>ème</sup> partie : sciences appliquée à l'hygiène 11,5points**

2-1 Le saucisson à l'ail est soumis à des analyses microbiologiques par un laboratoire. Prendre connaissance du résultat.

<b>Référence</b>	1170		
<b>Date de prélèvement :</b>	07.09.09		
<b>Date de fabrication :</b>	06.09.09		
<b>Température de prélèvement :</b>	17 °C		
<b>Nature du prélèvement :</b>	saucisson à l'ail		
<b>DLC/DLUO :</b>	00/00/00		
<b>Recherche effectuées</b>	<b>Résultats</b>		<b>Normes</b>
Micro-organismes aérobies mésophiles	2000/g		300 000/g
Coliformes à 30°C	< 10/g		1000/g
Coliformes thermotolérants	< 35/g		10/g
Staphylocoques présumés pathogènes	< 100/g		100/g
Anaérobies sulfito-réducteurs	< 10/g		10/g
Salmonelles	absence dans 25g		absence dans 25g

2-1-1 Interpréter les données et conclure (1pt)

**Trop de coliformes thermotolérants**  
**Résultats non satisfaisant**

2-1-2 Citer deux erreurs d'hygiène pouvant être à l'origine de ce résultat (1pt)

- mauvaise hygiène des mains
- manque de désinfection des sanitaires...

2-1-3 Définir précisément les termes : (1pt)

- Pathogène : **dangereux**
- Anaérobie : **qui n'a pas besoin d'oxygène pour vivre**

2-1-4 Citer trois conditions de milieu favorables au développement des micro-organismes. (1,5pt)

- pH neutre
- substances nutritives
- températures comprises entre + 20°C et + 40°C ...

2-2 Ces saucissons étaient conditionnés sous-vide

2-2-1 Expliquer le principe du sous-vide (0,75pt)

**Placer l'aliment dans un emballage étanche aux gaz et aux microbes et l'air l'entourant est chassé**

2-2-2 Nommer les germes qui ne peuvent plus se développer dans le saucisson conditionné sous-vide (0,25pt)

**Les germes aérobies**

2-2-3 Citer quatre règles d'hygiène à mettre en œuvre lors de la fabrication et de la conservation de ce saucisson. Compléter le tableau (2pts)

Règles d'hygiène lors de la fabrication	Règles d'hygiène lors de la conservation
- se laver les mains régulièrement	- conservation entre 0 et +4°C
- respecter la marche en avant	- ne pas rompre la chaîne du froid

2-2-4 Donner la signification des abréviations suivantes : (1pt)

- DLC : **date limite de consommation**
- DLUO : **date limite d'utilisation optimale**

2-3 Le professionnel soucieux de respecter la réglementation en matière d'hygiène utilise le GBPH dans son laboratoire

2-3-1 Indiquer la signification de GBPH (0,5pt)

**Guide des bonnes pratiques d'hygiène**

2-3-2 Justifier l'intérêt de celui-ci (0,5pt)

**Permet aux professionnels de répondre aux exigences de la réglementation relative à l'hygiène**

2-4 Le saucisson est un produit fermenté : on le fabrique sous l'action de micro-organismes (*Lactobacillus sakei* et *Staphylococcus xylosum*). La fermentation s'effectue à une température de 25°C environ.

2-4-1 Préciser dans quelle catégorie de micro-organismes sont classés les *Lactobacillus* et *Streptococcus* (0,25pt)

#### Les bactéries

2-4-2 Indiquer le type de fermentation qui a été impliqué dans la fabrication du saucisson (0,5pt)

#### Fermentation lactique

2-4-3 Cocher le produit issu de la fermentation (0,25pt)

- acide acétique                       acide chlorhydrique                       acide lactique

2-4-4 Citer quatre autres produits alimentaires obtenus à partir d'une fermentation (1pt)

- yaourt

- pain

- vin

- choucroute...

<b>3<sup>ème</sup> partie : sciences appliquées à l'équipement 14 points</b>
--

3- Ce saucisson est conservé dans une armoire frigorifique.

3-1 Placer les mots suivants sur le schéma ci-dessous : compresseur détendeur, condenseur, évaporateur

(1pt)

1 évaporateur

2 compresseur

3 condenseur

4 détendeur

3-2 Citer les différents changements d'état du fluide et leur rôle dans la production du froid (2pts)

Organes	Changement d'état	Rôle dans la production du froid
Evaporateur	Vaporisation	Absorbe la chaleur contenue dans les aliments
Condenseur	Condensation	Libère la chaleur absorbée à l'extérieur de l'enceinte

3-3 Au dos de l'armoire frigorifique, figurent les données suivantes :

230V	9 A	CE
1150 W	50 Hz	S205d11

3-3-1 Compléter le tableau suivant en interprétant les indications figurant sur la plaque signalétique (2pts)

Valeur	Unité en toutes lettres	Grandeur indiquant la ...
1150W	Watt	Puissance
50 Hz	Hertz	Fréquence
9 A	Ampère	Intensité
220 V	Volt	Tension

3-3-2 Donner la signification du symbole suivant : CE (0,5pt)

Conforme aux directives européennes

3-3-3 Calculer en précisant les calculs :

- la consommation d'électricité pour une utilisation de 8 heures (1pt)

$$E = P \times t$$

$$E = 1150 \times 8 = 9200 \text{ Wh}$$

- le coût de cette consommation sachant que le kWh vaut 0,10 euro (1pt)

9200 Wh = 9,2 Kwh  
9,2 x 0,10 = 0,92 euro

3-3-4 La réglementation impose certains dispositifs de sécurité électrique indispensables. Nommer l'un d'eux et expliquer son rôle (1pt)

- **Disjoncteur différentiel : coupe le courant s'il détecte une variation d'intensité s'il y a un court circuit**  
ou
- **Prise de terre : dévie le courant vers la terre en cas d'incident**

3-4 Dans le respect des bonnes pratiques d'hygiène, pour assurer l'entretien de l'armoire frigorifique, vous utilisez le produit ci-dessous : Actisène C300

3-4-1 Préciser l'action de ce produit (1pt)

- Détergent dégraissant : **Éliminer les salissures grasses par décollage**
- Désinfectant : **éliminer les salissures invisibles (micro-organismes) par une action bactéricide, fongicide et / ou virucide**

3-4-2 Relever trois conditions d'efficacité de ce produit pour un usage conforme (0,75pt)

- **laisser agir 5 minutes pour les bactéries et 15 min pour les champignons**
- **dilution 1 %**
- **rincer**

3-4-3 Donner la signification du pictogramme présent sur l'étiquette (0,5pt)

**corrosif**

3-4-4 Relever 2 précautions d'emploi à respecter lors de l'utilisation de ce produit (1pt)

**ne mélanger à aucun produit, porter des gants, ne pas utiliser sur les métaux, n'utiliser que dilué**

3-4-5 Détailler dans l'ordre les étapes de nettoyage désinfection de cette armoire frigorifique (2,25pt)

- vider l'armoire frigorifique
- débrancher
- démonter les clayettes
- nettoyer et désinfecter l'armoire + les clayettes
- laisser agir le produit
- rincer
- sécher
- remonter les clayettes
- rebrancher l'appareil

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