

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.

Groupement Est	Session 2006	CORRIGÉ	
C.A.P. PREPARATEUR EN PRODUITS CARNES			
Epreuve EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Durée : 1 h	Coef : 2	Page 1/8

SCIENCES APPLIQUEES A L' ALIMENTATION /13 points

Les produits de boucherie n'ont pas tous la même valeur nutritionnelle. Comparons la composition de deux viandes, le bœuf (maigre) et le porc (côtes ou filets) :

	Eau	Glucides	Lipides	Protides
Bœuf (maigre)	73	0	4,5	20
Porc (côtes filets)	52	0	30	16

1 – Indiquer le rôle principal dans l'organisme.

(1 x2 = 2 points)

⇒ des lipides : **rôle énergétique (chaleur)**

⇒ des protides : **rôle bâtisseur**

2 – Les viandes citées ne contiennent pas de glucides.

Préciser le rôle principal des glucides dans l'organisme :

(1 point)

⇒ **rôle énergétique(énergie musculaire)**

Citer trois familles d'aliments riches en glucides (+ de 30 %) :

(0,5 x 3 = 1,5 point)

⇒ **produits céréaliers**

⇒ **légumes secs**

⇒ **produits sucrés (miel, confiture)**

⇒ **fruits secs (dattes, abricots...**

3 – Indiquer la valeur énergétique en kJ de :

(0,5 x 3 = 1,5 point)

⇒ 1 g de glucides : **17 kJ**

⇒ 1 g de lipides : **38 kJ**

⇒ 1 g de protides : **17 kJ**

4 – Calculer la valeur énergétique d'une portion de 120 g de "Bœuf maigre". Indiquer vos calculs.

(2 x 1 = 2 points)

⇒ **Valeur énergétique de 100 g : $(4,5 \times 38) + (20 \times 17) = 511 \text{ kJ}$**

(0,5 pour le calcul, 0,5 pour le résultat)

Valeur énergétique de 120 g : $511 \times 1,2 = 613,2 \text{ kJ}$

(0,5 pour le calcul, 0,5 pour le résultat)

5 – Comparer les deux viandes du tableau.

• Indiquer leur principale différence :

(1 point)

La viande de porc contient beaucoup plus de lipides

• Pour une personne suivant un régime pour perdre du poids, indiquer :

⇒ laquelle de ces deux viandes conseiller. Justifier la réponse.

(0,5 x 2 = 1 point)

La viande de bœuf maigre, pauvre en lipides, est moins énergétique

(0,5 pour bœuf et 0,5 pour justificatif)

⇒ deux modes de cuisson à conseiller. Justifier la réponse.

(0,5 x 3 = 1,5 point)

Grillades ou rôtis qui n'ajoutent pas de matière grasse à la préparation

6 – Citer les substances assimilables qui résultent de la digestion :

(0,5 x 3 = 1,5 point)

⇒ des glucides : **oses (ou glucose)**

⇒ des lipides : **acides gras et glycérol**

⇒ des protides : **acides aminés**

**SCIENCES APPLIQUEES
A L'HYGIENE
/11 points**

1 – Sur l'emballage des produits d'origine animale la durée de vie du produit est précisée : c'est la DLC.

1.1 – Indiquer en complétant le tableau ci-dessous :

(3 x 1 = 3 points)

Le mode de conservation d'un produit carné ayant une DLC apposée sur l'emballage	⇒ réfrigération
La température de conservation d'un tel produit carné	⇒ < 4°C
L'action de ce mode de conservation sur le développement des micro-organismes	⇒ ralentit le développement des micro-organismes

1.2 – Nommer le processus de dégradation de la viande par les micro-organismes.

(0,5 point)

⇒ **la putréfaction**

1.3 – Nommer quatre modifications organoleptiques des aliments provoquées par les micro-organismes.

(0,5 x 4 = 2 points)

⇒ **Modification d'odeur**

⇒ **Modification d'aspect**

⇒ **Modification de texture**

⇒ **Modification de goût**

1.4 – Dans la rubrique « Faits divers » d'un journal, on pouvait lire :

30 lycéens intoxiqués jeudi dernier :

Plusieurs heures après le repas, de nombreux jeunes souffraient de douleurs abdominales, diarrhées, vomissements, fièvre... Les premiers résultats des analyses bactériennes ont permis de confirmer que l'intoxication alimentaire est due à la présence de salmonelles dans le poulet de la cantine.

1.4.1 – Définir "intoxication alimentaire".

(2 x 1 = 2 points)

⇒ **Maladie due à l'absorption d'un aliment ou d'une boisson contenant des microbes pathogènes**

1.4.2 – Indiquer le nom du micro-organisme responsable de cette intoxication.

(0,5 point)

⇒ **La salmonelle**

1.4.3 – Nommer la famille à laquelle appartient ce micro-organisme.

(0,5 point)

⇒ **La famille des bactéries**

1.4.4 – Indiquer le nom de la maladie dont ce micro-organisme est responsable.

(0,5 point)

⇒ **La salmonellose**

1.4.5 – Citer deux symptômes caractéristiques de cette maladie.

(0,25 x 2 = 0,5 point)

⇒ **Diarrhées**

⇒ **Vomissements**

1.4.6 – Indiquer l'aliment incriminé et expliquer comment cet aliment a pu être contaminé.

⇒ **Le poulet**

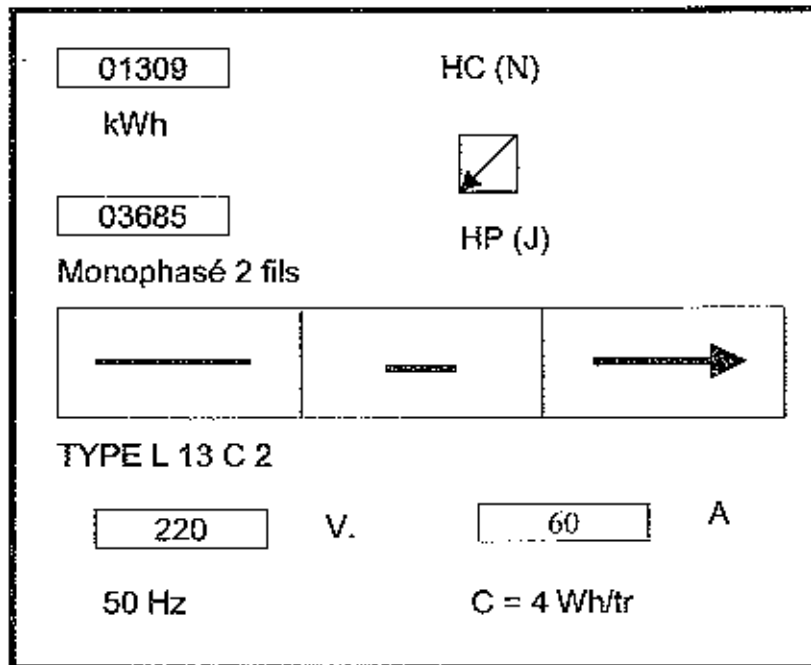
(0,5 point)

⇒ **Il a pu être contaminé lors de son éviscération ou par un personnel souffrant d'une gastro-entérite ou porteur sain (pas de lavage des mains après passage aux WC)**

(1 point)

**SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS ET À
L'INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNELS**
/16 points

- 1 – Un technicien EDF passe régulièrement relever le compteur électrique du laboratoire.
Au moment de son passage, ce jour, le compteur porte les indications suivantes :



- 1.1 – Indiquer la tension délivrée. En préciser l'unité en toutes lettres.

(0,5 x 2 = 1 point)

⇒ **220 V - volts**

- 1.2 – Indiquer la fréquence du courant délivré. En préciser l'unité en toutes lettres.

(0,5 x 2 = 1 point)

⇒ **50 Hz - Hertz**

- 1.3 – Indiquer l'intensité maximale qui peut être délivrée. En préciser l'unité en toutes lettres.

(0,5 x 2 = 1 point)

⇒ **60 A - Ampères**

1.4 – La tarification EDF varie en fonction de l'heure de la journée.

Indiquer ce que signifient les initiales :

(2 x 1 = 2 points)

⇒ HC : *heures creuses*

⇒ HP : *heures pleines*

1.5 – Lors de son passage précédent, le technicien EDF avait fait le relevé suivant :

HC : 620 kWh

HP : 1716 kWh

1.5.1 – Calculer la consommation électrique entre les deux passages du technicien.

(2 x 0,5 = 1 point)

⇒ *En heures creuses : 1309 – 620 = 689 kWh*

⇒ *En heures pleines : 3685 – 1716 = 1969 kWh*

1.5.2 – Le kWh "HC" est facturé 0,084 € ; le kWh "HP" est facturé 0,12 €.

Calculer le coût de la consommation.

(3x 0,5 = 1,5 point)

⇒ *En heures creuses : 689 x 0,084 = 57,87 €*

En heures pleines : 1969 x 0,12 = 236,28 €

Soit au total : 57,87 € + 236,28 € = 294,15 €

2 – Vous effectuez un travail d'éviscération. Votre plan de travail est souillé.

2.1 – Deux produits sont proposés pour entretenir le plan de travail.

PRODUIT 1

NETTY +	
Nettoyant désinfectant alimentaire	
Activité bactéricide spectre 4 selon la norme NF T 72171 à 0,75 %	
Tous matériels et surfaces	irritant pour les yeux
HOMOLOGATION n° 9700485	conserver hors de portée des enfants
délivrée le 1 ^{er} octobre 1997 par	éviter le contact avec les yeux
le Ministère de l'Agriculture	

PRODUIT 2**MAGASNET****Détergent dégraissant pour toutes surfaces**

MAGASNET est un détergent puissant conçu pour l'élimination des salissures grasses sur tous matériels et surfaces.

Mode d'emploi :

- Diluer MAGASNET dans de l'eau à 40-50°C à une concentration de 1 à 3 % selon le degré de salissure.
- Appliquer la solution - laisser agir 1 à 3 minutes - rincer et laisser sécher
- Ne pas mélanger avec d'autres produits

Irritant pour la peau et les yeux
 Conserver hors de portée des enfants
 Porter des gants appropriés
 En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau



Xi : irritant

2.1.1 – Indiquer lequel de ces deux produits est le plus adapté. Justifier la réponse.
 (3 arguments attendus).

(4 x 1 = 4 points)

⇒ **Produit 1.**

Il est nécessaire d'utiliser un produit à usage alimentaire. Pour réaliser le travail, il faut un produit nettoyant (ou détergent) et désinfectant. Ce produit convient pour tous matériels et surfaces et il est conforme aux normes en vigueur.

2.1.2 – Indiquer ce que signifie :

(3 x 1 = 3 points)

⇒ Détergent : ***agit sur les salissures et les graisses***

⇒ Désinfectant : ***agit sur les micro-organismes***

⇒ Bactéricide : ***détruit les bactéries***

3 – Les produits de nettoyage portent des pictogrammes alertant les utilisateurs quant à leur dangerosité.

Indiquer la signification des deux pictogrammes suivants :

(2 x 0,75 = 1,5 point)



⇒ *Toxique*



⇒ *Corrosif*