

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. PRÉPARATEUR 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
/12 points**

1- Voici la composition de 100 g de viande de bœuf :

- glucides : 0 g
- lipides : 4,5 g
- protides : 20 g
- eau : 73 g

1.1 – Nommez le principal constituant alimentaire énergétique apporté par la viande.

(0,5 point)

⇒ *Les protides*

1.2 – Indiquer ses rôles dans l'organisme.

(1,5 point)

⇒ *Rôles bâtisseur, fonctionnel et énergétique*

1.3 – Calculer la valeur énergétique en kJ de 100 g de viande de bœuf. Indiquer vos calculs.

(1 point)

⇒ $(4,5 \times 38) + (20 \times 17) = 171 + 340 = 511 \text{ kJ}$

1.4 – Citer deux éléments, autres que la viande, appartenant au même groupe d'aliments et pouvant la remplacer dans l'alimentation quotidienne.

(1 point)

⇒ *les oeufs*

⇒ *les poissons*

1.5 – Parmi la liste d'aliments suivante, souligner les aliments contenant des protides.

(1,5 point)

Poire - Beurre - Eait - Riz - Emmental - Huile d'olive - Pain - Yaourt aux fruits -
Courgette - Confiture - Pois chiches

1.6 – Indiquer à quels groupes appartiennent les aliments soulignés question précédente.

(0,5 x 2 = 1 point)

⇒ *Lait et produits laitiers*

⇒ *Céréales et féculents*

1.7 – Nommer l'élément chimique responsable de la couleur rouge de la viande de bœuf.

(1 point)

⇒ *Le fer contenu dans l'hémoglobine*

1.8 – La digestion procède par action mécanique et chimique : citer trois organes de l'appareil digestif impliqués :

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

- Dans la digestion mécanique (1 organe) :

⇒ *Bouche, estomac...*

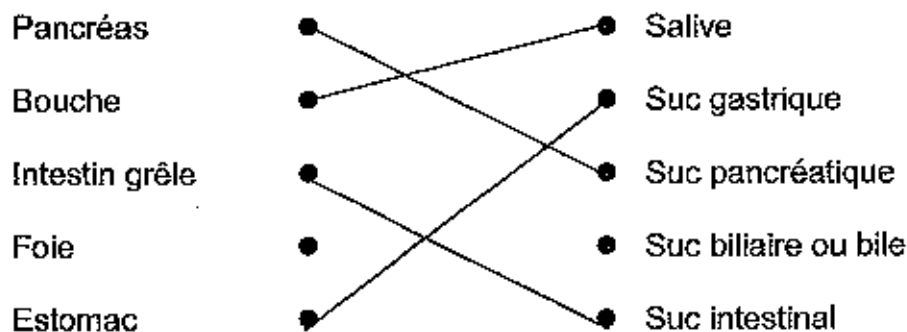
- dans la digestion chimique (2 organes) :

⇒ *Glandes salivaires...*

⇒ *Pancréas...*

1.9 - Relier les organes suivants à leur sécrétion caractéristique.

(5 x 0,5 = 2,5 points)



1.10 – Citer les nutriments obtenus après digestion des protéides.

(0,5 point)

⇒ *Ce sont les acides aminés*

<p style="text-align: center;">SCIENCES APPLIQUEES A L'HYGIÈNE /12 points</p>
--

1 – Les microbes sont présents partout.

1.1 – Pour se multiplier les microbes doivent trouver des conditions favorables. En citer trois.

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

⇒ *Présence d'humidité*

⇒ *Présence d'éléments nutritifs*

⇒ *Température (généralement 20 à 40°C)*

1.2 – L'air favorise le transfert des microbes sur les aliments.

Citer trois autres vecteurs pouvant contaminer les aliments.

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

⇒ *L'homme (toux, peau, main)*

⇒ *Le matériel*

⇒ *Les insectes, les animaux*

1.3 – Le professionnel peut être "porteur sain". Définir cette expression.

(1 point)

⇒ *Personne qui a en elle des microbes pathogènes mais ne présente aucun symptôme de maladie.*

1.4 – Indiquer deux moyens pour prévenir le risque de contamination des aliments par un porteur sain.

(2 x 0,5 = 1 point)

⇒ *Ne pas tousser sur les aliments*

⇒ *Se laver les mains après passage aux toilettes...*

1.5 – Voici l'étiquette apposée sur une barquette de steak haché.

STEAK HACHE FRAIS 15 % MG 1 X 125 G	
Prix/kg 8.72 €	Prix 1.09 €
Date de fabrication : 16/04/06 A consommer jusqu'au : 22/04/06 PUR BOEUF	

Indiquer si l'étiquetage de ce produit mentionne une DLC ou une DLUO.

⇒ **DLC**

(0,25 point)

Relever cette mention sur l'étiquette.

⇒ **22/04/06**

(0,25 point)

Indiquer la signification de ces deux sigles :

⇒ **DLC : Date limite de consommation**

(0,5 point)

⇒ **DLUO : Date limite d'utilisation optimale**

1.6 – La viande hachée peut être commercialisée en étant conservée "en froid positif" ou "en froid négatif".

Préciser ce que cela signifie en complétant le tableau ci-dessous.

(2,5 points)

[2 x (0,5 + 0,75)]

	Mode de conservation	Action sur les micro-organismes
Froid positif	⇒ Réfrigération	⇒ Ralentissement de l'activité microbienne (multiplication et production de toxines)
Froid négatif	⇒ Congélation ou surgélation	⇒ Arrêt complet de l'activité microbienne (multiplication et production de toxines)

1.7 – L'employé de libre-service chargé de ranger les barquettes de viande hachée dans les bacs réfrigérés s'est absenté 30 minutes en laissant le chariot en attente dans l'allée.

Indiquer la conséquence de cette attente et préciser les risques encourus pour les consommateurs.

(2 points)

⇒ **Risque de prolifération microbienne**

⇒ **Pouvant entraîner une intoxication**

1.8 – Répondre par vrai ou par faux aux affirmations suivantes.

Cocher la case correspondante :

(6 x 0,25 = 1,5 point)

- Les plus petits micro-organismes sont les virus.

Vrai

Faux

- Un pouvoir pathogène est un pouvoir qu'ont certains micro-organismes à guérir des maladies.

Vrai

Faux

- La sporulation se produit quand les conditions de reproduction sont défavorables.

Vrai

Faux

- Les bactéries anaérobies ont besoin de l'oxygène de l'air pour vivre.

Vrai

Faux

- Les bactéries cryophiles se développent en présence de températures élevées.

Vrai

Faux

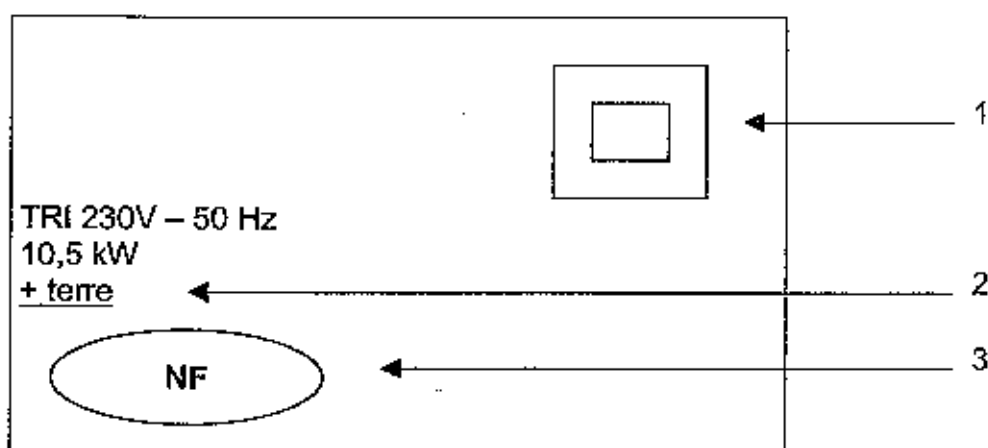
- Les micro-organismes saprophytes vivent sur des matières en décomposition.

Vrai

Faux

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

1 – Tous les appareils électriques qui équipent le laboratoire et/ou le magasin portent une plaque signalétique. L'une de ces plaques se présente ainsi.



1.1 – Indiquer la signification des mentions fléchées.

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

1 : *L'appareil est équipé d'une double isolation électrique*

2 : *L'appareil doit être relié à la terre*

3 : *L'appareil répond aux normes françaises de sécurité*

1.2 – Compléter le tableau ci-dessous.

(0,25 x 6 = 1,5 point)

	Nom de la grandeur électrique	Nom de l'unité
230 V	⇒ <i>Tension</i>	⇒ <i>Volt</i>
50Hz	⇒ <i>Fréquence</i>	⇒ <i>Hertz</i>
10,5 kW	⇒ <i>Puissance</i>	⇒ <i>Watt</i>

1.3 – Les installations électriques sont équipées de systèmes de sécurité.

Indiquer le rôle de :

(2 x 1 = 2 points)

⇒ de la prise de terre : **Dispositif reliant la masse d'un appareil à la terre. Ce dispositif permet de dévier le courant électrique en cas de fuite et d'éviter l'électrocution de l'utilisateur.**

⇒ du disjoncteur différentiel : **Dispositif capable de repérer un courant de fuite et qui, dans ce cas, ouvre le circuit afin de protéger l'utilisateur.**

1.4 – De nombreuses opérations de nettoyage et de désinfection sont nécessaires dans votre profession.

Les produits de nettoyage et de désinfection ont des actions spécifiques.

Relier chaque type de produit à son type d'action.

(4 x 0,5 = 2 points)

Types de produit

Types d'action

Abrusif	●	●	Élimine les salissures grasses
Détergent	●	●	Élimine les salissures adhérentes
Détartrant	●	●	Supprime les micro-organismes
Désinfectant	●	●	Élimine le calcaire

1.5 - Il faut respecter certaines précautions pour qu'un produit de nettoyage ou de désinfection soit efficace. En citer trois.

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

⇒ **Dilution**

⇒ **Temps d'action**

⇒ **Température d'utilisation**

1.6 – Sur les emballages des produits de nettoyage ou de désinfection peuvent figurer des symboles de sécurité. Indiquer la signification de chaque symbole et préciser

une précaution d'utilisation du produit.

(1,5 x 2 = 3 points)

1,5 = 0,5 + 1



⇒ Signification : **produit irritant**

⇒ Précaution : **éviter le contact avec la peau, les yeux, éviter de respirer les vapeurs**



⇒ Signification : **comburant, facilite la combustion**

⇒ Précaution : **tenir éloigné de toute flamme, éviter le stockage avec des produits inflammables**

1.7 – L'eau

1.7.1 – Définir une eau potable.

(1 point)

⇒ **Eau destinée à la consommation humaine, ne transmet pas de maladie.**

1.7.2 – L'eau distribuée peut être une eau dure. Indiquer la définition d'une eau dure.

(1 point)

⇒ **Eau riche en calcaire.**

1.7.3 – Indiquer deux inconvénients d'une eau dure dans votre profession.

(2 x 0,5 = 1 point)

⇒ **Problème esthétique**

Diminution du rendement

⇒ **Risque microbien,**

Diminution de la durée de vie des appareils

1.8 – L'eau de javel est un puissant désinfectant. Elle peut être utilisée pour assurer l'hygiène des locaux et des matériels.

Expliquer pourquoi les surfaces doivent être préalablement nettoyées et rincées pour que l'eau de Javel soit efficace.

(1,5 point)

⇒ **Autrement les éléments actifs agissent sur les matières organiques et ne sont plus suffisamment efficaces sur les micro-organismes.**