

Corrigé

1^{ère} partie → Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène

- 1.1 Indiquer à quels groupes d'aliments appartient chacune des denrées livrées. Rappeler les apports nutritionnels caractéristiques. Inscrire les réponses dans le tableau ci-dessous :
(2 pts par colonne) 5 pts

| Denrées livrées | Groupes d'aliments | Apport(s) nutritionnel(s) Caractéristique(s) |
|---|------------------------------|--|
| Porc maigre, filet de dinde sous vide, foie de veau | Viandes-Poissons-Oeufs | Protides |
| Lait, gruyère | Laitages (produits laitiers) | Protides, calcium |
| Beurre, crème fraîche | Matières grasses | Lipides |
| Haricots verts surgelés, oignons, persil | Légumes et Fruits | Vitamines, minéraux, eau, fibres |
| (1 pt) | (2 pts) | (2 pts) |

- 1.2 Indiquer les températures maximales de stockage des denrées suivantes : 1,5 pt

| Denrées | Températures maximales |
|--------------------------|------------------------|
| Filet de dinde sous vide | + 4°C |
| Haricots verts surgelés | - 18°C |
| Lait UHT | + 15 à + 18°C |

- 1.3 Citer 2 conditions favorables (*autres que la température*) à la vie et à la multiplication des micro-organismes. 2 pts
- *Présence de substances nutritives, eau, oxygène pour les aérobies, PH neutre ...*

- 1.4 Les filets de dinde vont servir à réaliser la préparation suivante :

- 1.4.1 Une portion de ce plat cuisiné a un apport énergétique important.

Rappeler l'apport énergétique par gramme des :

- protides : 17 kJ
- glucides : 17 kJ
- lipides : 38 kJ

1.5 pt

- 1.4.2 Cette préparation est une source de protéines et de glucides non négligeables.

Rappeler le rôle principal de chacun de ces composants.

Doit figurer dans la réponse obligatoirement le premier point :

2 pts

- *protides : - élément bâtisseur des muscles, de l'ensemble des organes.*
- *élément fonctionnel entre dans la composition des enzymes digestives, des sucs digestifs ...*
- *glucides : - apport d'énergie musculaire*
- *travail intellectuel.*

- 1.5.1 Indiquer le principe et les effets sur les micro-organismes du sous-vide :

3 pts

| Procédé | Principe | Effets sur les micro-organismes |
|-----------|---|--|
| Sous vide | <i>La denrée est placée dans un emballage étanche aux gaz et aux micro-organismes et l'air est chassé. (1 pt)</i> | <i>Empêche tout développement de micro-organismes aérobies. Aucun effet sur les micro-organismes anaérobies. (2 pts)</i> |

| Groupement interacadémique II | | Session 2006 | |
|---|----------------|----------------------------|-----------------|
| Examen et spécialité : BEP Alimentation dominante Charcutier traiteur | | | |
| Intitulé de l'épreuve : EP2 → Sciences appliquées | | Facultatif : date et heure | |
| Type : | Corrigé | Durée : 1 h 15 | Coefficient : 2 |
| | | Feuille 1/3 | |

1.5.2 Suivant le type de produit on peut lire sur l'emballage les sigles : **DLC** et **DLUO**.

Donner la signification de **DLC** et **DLUO** :

1 pt

DLC : *Date limite de consommation.*

DLUO : *Date limite d'utilisation optimale.*

1.5.3 Préciser si l'étiquetage des filets de dinde sous vide présente une **DLC** ou une **DLUO**. Justifier la réponse.

1.5 pt

Il s'agit d'une DLC car le produit est périssable. Les micro-organismes anaérobies peuvent se développer.

1.5.4 Indiquer à quelle famille de micro-organismes appartient *Listeria monocytogenes*.

1 pt

Bactérie

1.5.5 Préciser 2 autres familles de micro-organismes.

Virus - champignons microscopiques (levures - moisissures).

2 pts

1.5.6 Différencier les termes « aérobies » et anaérobies ».

1.5 pt

- Qui doit avoir obligatoirement de l'oxygène pour vivre (aérobies).

- Qui peut vivre sans l'oxygène de l'air (anaérobies).

2^{ème} partie → Sciences appliquées aux équipements et aux installations des locaux professionnels

2.1 Caractériser la combustion dans ce cas. Expliquer l'influence du réglage d'arrivée d'air.

2 pts

Combustion incomplète par manque d'air. Le mélange dans le corps du brûleur est insuffisant en air. La flamme est jaune et il y a dégagement de CO.

2.2 Les maux de tête proviennent d'un dégagement de monoxyde de carbone (CO).

En quantité plus importante préciser quelle sera la conséquence sur l'organisme.

1 pt

Asphyxie

2.3 Écrire alors la réaction de combustion du propane telle qu'elle doit se passer au niveau du brûleur en l'équilibrant.



2 pts

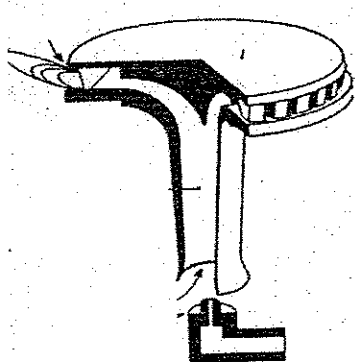
2.4 Soit le schéma d'un brûleur à flamme auto-stabilisée.

Identifier les 3 principales parties :

3 pts

Le brûleur

Le gaz est une énergie souvent utilisée



A *Tête de brûleur*.....

B *Corps du brûleur ou mélangeur*

C *Injecteur*.....

2.5 Préciser le mode de production de chaleur et son principe de fonctionnement en complétant le tableau suivant : 3 pts

| Matériel | Mode de production de chaleur | Principe |
|-----------|-------------------------------|---|
| Feux vifs | <i>Combustion (1 pt)</i> | <i>Transformation d'une énergie chimique (gaz, + air) en énergie thermique par combustion (2 pts)</i> |

2.6 Nommer un organe de sécurité du feu vif et donner son rôle. 3 pts

| Matériel | Organe de sécurité | Rôle |
|-----------|--|---|
| Feux vifs | <i>- Thermocouple - Top Flam' (1 pt)</i> | <i>- Couper l'alimentation en gaz en cas d'extinction accidentelle de la flamme - Détecter la présence d'un récipient culinaire, passer du mode veille au feu vif par la pose ou le retrait d'un récipient sur le brûleur (2 pts)</i> |

2.7 Il existe un autre type de brûleur de plus en plus utilisé pour les cuissons longues en charcuterie, c'est le brûleur séquentiel.

2.7.1 Énoncer son principe de fonctionnement. 1 pt
Ce brûleur n'a pas de ralenti (il n'y a qu'une pleine flamme). On règle seulement la séquence de la flamme (le temps de flamme + le temps de repos).

2.7.2 Citer au moins 2 avantages de ce type de brûleur. 2 pts

- économie de près de 50 % de gaz*
- meilleure homogénéité de la température (pas de zone de surchauffe)*
- moins de surveillance*
- meilleures conditions de travail (l'air est moins surchauffé).*