

## Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène – 20 points

1.1 – (8 x 0,25 pt)

2 points

Constituants alimentaires	Glucides	Lipides	Protides	Fibres	Vitamines	Sels minéraux
Nutriments de la mer		Acides gras essentiels (oméga 3)	Acides aminés indispensables		Vitamine B 12 Vitamine D	Iode Sélénium Manganèse Cuivre, zinc

1.2 – (2 x 0,5 pt)

1 pt

- la vitamine D : Elle permet la fixation du calcium sur les os. Elle a donc un rôle anti-rachitique.

- les acides gras essentiels : Ils ont un rôle préventif vis à vis des maladies cardiovasculaires, ils participent à l'élaboration des membranes cellulaires.

2.1 – (3 x 1 pt)

3 pts

- 150 g de poisson maigre :  $[(18 \times 17) + (0,4 \times 38)] \times 1,5 = 481,8 \text{ kJ}$

- 150 g de saumon :  $[(19,5 \times 17) + (5,5 \times 38)] = 810,75 \text{ kJ}$

- Le saumon a une valeur énergétique supérieure à celle du poisson maigre. La différence est due à la teneur élevée en lipides.

2.2 – 100 g de saumon apportent 19,5 g de protides.

1 pt

100 g de poisson maigre  $\rightarrow$  18 g de protides

x  $\rightarrow$  19,5 g de protides

$x = (100 \times 19,5) / 18 = 108,33$  grammes de poisson maigre

3.1 – (5 x 0,25 pt)

1,25 pt

Menu	Groupe d'aliments
Assortiment de crudités	Légumes crus
Saumon	VPO
Brocolis	Cuidités
Camembert	Produit laitier
Éclair au chocolat	Aliment glucidique

3.2 – Ce menu est équilibré car tous les groupes alimentaires sont représentés.

0,75 pt

METROPOLE – LA REUNION - MAYOTTE		Session juin 2008	
B.E.P. ALIMENTATION Dominante Poissonnier			
EP2 - Sciences appliquées			
CORRIGE	Durée : 1 h 00	Coef : 2	Page : 1/3

4 – (6 x 0,25 pt)

1,5 pt

Traitement	Action sur les micro-organismes	Température de stockage	Contrôle à la réception
Pasteurisation	Destruction de la flore pathogène	+ 3°C	DLC Etat de conditionnement
Sous-vide	Arrêt de la multiplication des bactéries aérobies	+ 3°C	DLC Etat de l'emballage

5.1 – (2 x 0,5 pt)

1 pt

- Fongicide : Destruction des champignons microscopiques.
- Pathogène : Responsable de maladies.

5.2 – (2 x 0,25 pt)

0,5 pt

- Respect de la dilution (1 %)
- Respect du temps d'action (5 min)

5.3 – (5 x 0,5)

2,5 pts

- \* Elimination des déchets par raclage...
- \* Lavage à l'aide d'un détergent-désinfectant
- \* Brosser – Frotter – Laisser agir
- \* Rinçage à l'eau claire
- \* Raclage

### Sciences appliquées aux équipements et aux locaux professionnels – 20 points

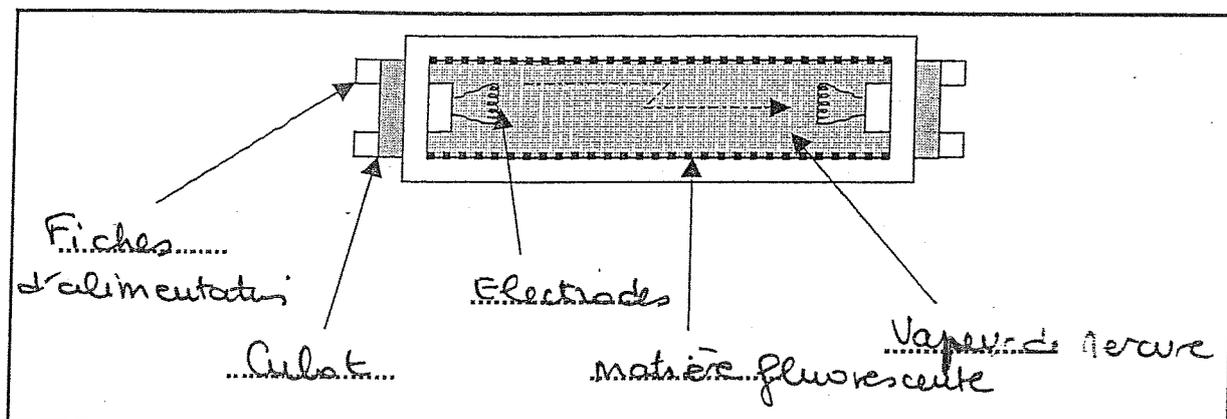
1 – (2 x 0,25 pt)

0,5 pt

	Coût de la lampe	Grandeur : <b>Puissance</b>	Grandeur : <b>Tension</b>	Durée de vie
Lampe à incandescence	1 €	60 W	220 V	1 000 heure
Lampe fluocompacte	8 e€	20 W	220 V	10 000 heures

2 – (5 x 0,25 pt)

1,25 pt



3 – (3 x 0,5 pt)

1,5 pt

- Décharge électrique entre les électrodes avec création d'un arc électrique
- Production d'un rayonnement ultra-violet grâce à la vapeur de mercure
- Transformation du rayonnement UV en rayonnement visible grâce à la matière fluorescente.

4 – (8 x 0,25 pt)

2 pts

	Nombre de lampes nécessaires	Coût des lampes	Coût de fonctionnement (énergie électrique)	Coût total
Lampes à incandescence	20	$20 \times 1 = 20 \text{ €}$	$E = 60 \times 20\,000 = 1\,200\,000 \text{ Wh} = 1\,200 \text{ kWh}$ Coût : $1\,200 \times 0,1 = 120 \text{ €}$	$20 + 120 = 140 \text{ €}$
Lampes fluocompactes	2	$2 \times 8 = 16 \text{ €}$	$E = 20 \times 20\,000 = 400\,000 \text{ Wh} = 400 \text{ kWh}$ Coût : $400 \times 0,1 = 40 \text{ €}$	$16 + 40 = 56 \text{ €}$

Conclure : Bien que plus chères à l'achat, les lampes fluocompactes sont beaucoup plus économiques que les lampes à incandescence.

0,25 pt

B.E.P. ALIMENTATION Dominante Poissonnier	CORRIGE
EP2 - Sciences appliquées	Page 3/3