

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR  
DIÉTÉTIQUE  
Session 2007**

**ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE**

**ÉTUDE DE CAS**

L'usage de la calculatrice est autorisé

Durée : 3 h 30

Coefficient 2,5

Près de 20 % de la population active effectue un travail en horaires décalés ou en horaires nocturnes.

L'entreprise S emploie 320 personnes dont 210 ouvriers postés, pour la fabrication de lignes d'électrozingage. Ces ouvriers, d'une moyenne d'âge de 43 ans, sont essentiellement des hommes, vu la pénibilité des tâches nécessitant la position debout et le port de lourdes charges la plupart du temps.

L'organisation du travail en atelier s'effectue en trois équipes se succédant à un même poste par rotations successives selon un rythme de 3 x 8 heures, avec une pause de 30 minutes (une équipe le matin, une l'après midi, et une la nuit).

Le personnel administratif travaille de 9 heures à 17 heures.

Le médecin du travail constate, chez les ouvriers postés, des troubles du comportement alimentaire associés à des problèmes de santé : perturbations du sommeil et de la vigilance, instabilité pondérale et surpoids, troubles digestifs et métaboliques. Une diététicienne est embauchée afin d'organiser la distribution des repas et de veiller à l'équilibre des menus.

**1 – Deux repas ayant le même menu sont proposés par le service restauration :**

- le déjeuner consommé par l'équipe du matin et le personnel administratif,
- le dîner consommé par l'équipe de l'après-midi.

Chaque atelier est équipé d'une salle aménagée pour permettre la conservation des denrées et la remise en température des plats cuisinés à l'avance.

- 1.1. Justifier, sous forme de tableau, les apports nutritionnels conseillés aux ouvriers de cette entreprise.
- 1.2. Élaborer la ration moyenne pour ces ouvriers postés.
- 1.3. Établir le plan alimentaire sur la base d'un choix unique de plats, de 5 jours consécutifs, pour le repas pris au sein du restaurant d'entreprise. En déduire des menus de trois jours consécutifs pour le mois de septembre.
- 1.4. Une enquête de consommation réalisée par la diététicienne, montre que 75 % des salariés postés grignotent. 64 % d'entre eux consomment des chips, des gâteaux salés, de la charcuterie en collation, et 42 % d'entre eux consomment plus de deux produits sucrés par jour.  
Pour limiter ces grignotages, la diététicienne propose la distribution d'une collation par le service restauration à emporter dans les ateliers. Proposer et justifier trois exemples de collations de nuit.

1.5. Différents modes de production existent en restauration collective (restauration traditionnelle ou différée). Proposer et justifier le système le mieux adapté à cette collectivité. En déduire un diagramme général de fabrication respectant la réglementation en vigueur.

**2 – Monsieur W. 54 ans, est marié et a deux enfants ; il mesure 1 m 68 et pèse 97 kg. Il est logisticien contrôleur de marchandises et travaille de nuit de 21 heures à 5 heures.**

Antécédents médicaux : hypercholestérolémie traitée, syndrome d'apnée du sommeil, prothèse de hanche. Monsieur W a arrêté totalement sa consommation de tabac depuis 3 ans.

Antécédents familiaux : son père a eu un infarctus du myocarde à 55 ans.

Activité physique : pétanque pendant 2 heures tous les jours.

Biologie :

- Cholestérol total : 5,84 mmol.L<sup>-1</sup> (valeurs normales : <6,2 mmol.L<sup>-1</sup>)
- Triglycérides : 2,85 mmol.L<sup>-1</sup> (valeurs normales : 0,45 à 1,5 mmol.L<sup>-1</sup>)
- Glycémie : 5,27 mmol.L<sup>-1</sup> (valeurs normales : 4,4 à 6,1 mmol.L<sup>-1</sup>).

Enquête alimentaire : estimée par la diététicienne à plus de 12 MJ. Celle-ci révèle une consommation importante de fromages et de charcuterie en particulier la nuit (collation à 2 heures sur le lieu de travail). Monsieur W grignote des aliments variés au cours de la matinée et consomme trois verres de vin par jour. Les modes de cuisson sont le plus souvent à base d'huile d'arachide en grande quantité ; Monsieur W n'apprécie pas l'huile d'olive.

A la demande du médecin du travail, Monsieur W est reçu en consultation par la diététicienne, car il doit perdre du poids. La prescription du médecin est la suivante : régime à 8 MJ/j, 30 % de l'AET sous forme de lipides, 300 mg/j de cholestérol, limité en sucre et produits sucrés, sans alcool.

- 2.1. Justifier l'adaptation des apports nutritionnels conseillés en question 1.1. au cas de Monsieur W.
- 2.2. Calculer la ration de Monsieur W (calcul du cholestérol attendu).
- 2.3. Présenter un exemple de répartition en tenant compte des habitudes de vie de Monsieur W :
  - 2 h 00 : collation sur le lieu de travail ;
  - 12 h 00 : déjeuner en famille, au domicile ;
  - 13 h 00-19 h 00 : sommeil ;
  - 19 h 30 : repas équivalent à un petit déjeuner.
- 2.4. En déduire un jour de menus du mois de septembre.
- 2.5. Lister les conseils pratiques donnés à Monsieur W afin qu'il effectue un choix judicieux des aliments sources de lipides.

**Documents joints :**

Table de composition des aliments courants et diététiques

**Barème :**

- Question 1 : 30 points
- Question 2 : 20 points