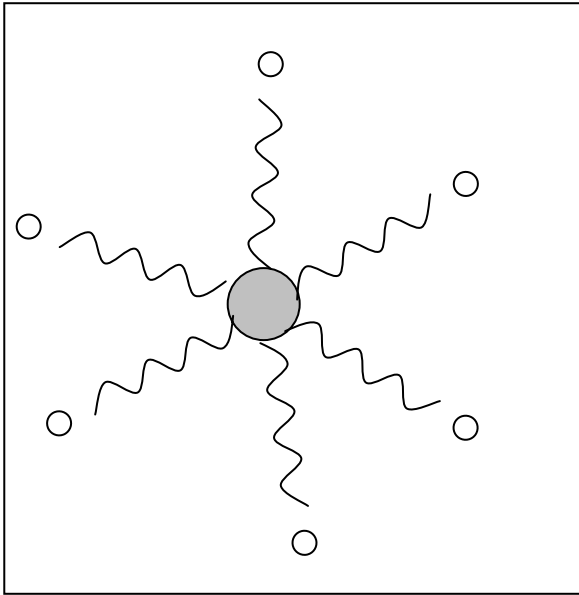


Proposition de corrigé et de barème:

Partie I : les glucides (3 points)  
 Partie II: chimie dans la cuisine (7 points)

| Réponses attendues      |  |            |
|-------------------------|--|------------|
| Partie I<br>Question 5a | Le saccharose provient de la betterave ou de la canne à sucre  | 0,5        |
| Question 5b             | 1) réactifs: saccharose + eau<br>produits : glucose + fructose   | 1          |
|                         | 2) Il s'agit de l'hydrolyse du saccharose .  | 0,5        |
|                         | 3) La liqueur de Fehling réagit , à chaud, avec le glucose et le fructose .<br>(On obtient un précipité rouge brique.)   | 0,5        |
|                         | 4) polycondensation ( synthèse avec élimination d'eau)   | 0,5        |
| Partie II<br>Question 1 | a) Réactifs: soude et huile (midi)<br>Huiles et cendres (nord)   | 0,5        |
|                         | b) La saponification<br>Réactifs utilisés: huile et soude ou potasse ( comme en T  | 0,5<br>0,5 |
| Question 2              | a) hydrophile : qui est attiré par l'eau<br>Hydrophobe: qui est attiré par les graisses ( ou l'huile) et repousse l'eau. | 0,5        |
|                         | b) queue hydrophobe —————○ tête hydrophile   | 0,5        |
|                         | c) micelle: la tache est complètement entourée de particules de savon.   | 1          |
|                         |                                       |            |
|                         | d) lipophile (chaîne) et lipophile (tête)  | 0,5        |

|            |   |      |
|------------|---|------|
|            |   |      |
| Question 3 | a) Une eau dure est calcaire et contient des ions $\text{Ca}^{2+}$ et/ ou $\text{Mg}^{2+}$  | 0,75 |
|            | b) 2) Le tube 2) car le savon ne mousse pas et on observe un précipité.   | 0,75 |
|            | c) Le savon est plus soluble dans (1) et (3) : eaux peu concentrées en ions calcium.  | 0,75 |
|            | d) L'efficacité de l'action du savon est liée à la formation de micelles qui n'apparaîtront pas dans une eau dure: il se forme en effet un précipité constitué des ions calcium et/ou magnésium et des particules de savon. | 0,75 |

## **Partie I : alimentation et environnement**

### **Correction et barème**

#### **Réponses attendues :**

**Question 1 :** Ils luttent à la fois contre la sous nutrition et le problème opposé, l'obésité. **1 point**

#### **Question 2 :**

Les régimes traditionnels sont basés sur la consommation de légumes et de céréales. Les légumes présentent : une assez faible valeur énergétique

- très peu de lipides
- de nombreuses vitamines et des fibres.

**1 point**

Les céréales présentes dans le pain, les pâtes ou le riz sont :

- riches en glucides complexes, ce qui permet un bon apport énergétique
- pauvres en lipides

**1 point**

Ces aliments ne contiennent pas beaucoup de protides (comparés au groupe des produits laitiers et à celui viande œuf poissons)

- Donc une ration alimentaire basée surtout sur la consommation de céréales et de légumes apporte de l'énergie, des vitamines et des fibres mais assez peu de protides et de lipides. Ces régimes sont quantitativement suffisants et assez équilibrés qualitativement : **1 point**

#### **Question 3 :**

a) La dépense énergétique varie selon le sexe, l'âge, l'activité physique des individus et selon les caractéristiques morphologiques et physiologiques. (grossesse, allaitement) : **2 points**

b) L'urbanisation entraîne :

- la diminution de la dépense énergétique : le travail urbain nécessite moins d'activité physique : **1 point**
- une ration alimentaire trop calorique : avec l'abandon des régimes traditionnels de céréales et de légumes pour une alimentation riche en graisses et sucres. **1 point**

- la ration alimentaire devient quantitativement trop importante par rapport à la dépense énergétique qui a diminué, d'où un déséquilibre qui favorise l'apparition de l'obésité. **1 point**

#### **Question 4 :**

Des personnes obèses souffrent de carences en vitamines A et en fer par exemple (cf document 1), c'est donc que leur ration alimentaire ne leur apporte pas tous les nutriments nécessaires, elle n'est donc pas satisfaisante qualitativement. **1 point**