

- 1) Comparez les besoins énergétiques de la femme selon son état physique.
- 2) Expliquer la variation des besoins énergétiques de la femme dans les trois cas.
- 3) Comment varient les besoins énergétiques en fonction de l'âge ?
- 4) Expliquer pourquoi les besoins énergétiques du sportif sont plus élevés.

### **b) bilan :**

Notre organisme est toujours en activité, même lors du sommeil. L'ensemble de ces activités cellulaires minimales est appelé **métabolisme basal**.

Les besoins énergétiques quotidiens varient d'une personne à une autre, selon l'âge, le sexe, la taille, la masse, et aussi selon son état physiologique et son état de santé, son effort physique et intellectuel, ainsi que la température de son milieu.

## **B- La valeur énergétique des aliments**

Les aliments simples organiques (protides, glucides et lipides) contiennent de l'énergie. La combustion de 1g de ces aliments libère une quantité variable d'énergie selon la nature de l'aliment consommé. Cette énergie est mesurée en kilojoule : Kj, ou en kilocalorie : (1 kj = 4.18 Kcal).

Quantité d'aliment simple	Quantité d'énergie libérée
<b>1g de protides</b>	<b>17 kj</b>
<b>1g de glucides</b>	<b>17 Kj</b>
<b>1g de lipides</b>	<b>38 Kj</b>

**NB :** \* Les aliments simples minéraux (eau, vitamines et sels minéraux) n'interviennent pas dans la production d'énergie. Leur rôle est bâtisseur ou protecteur.

\* Les lipides sont plus énergétiques que les glucides. Cependant, la digestion des glucides est plus rapide.

## **2) Les conditions d'une alimentation équilibrée :**

### **A- Activité**

Le menu du déjeuner individuel dans l'internat d'un collège.

150 g de tomates	150 g d'huile	250 g de sardines	400 g de pain
100 g de riz blanc	50 g de beurre	100 g de yaourt	200 g d'oranges

**1 Calculer** l'énergie calorifique en kilo joules (KJ) déduite de chaque aliment consommé.

**Sachant que:** \* 1 g de glucides libère 17 KJ \* 1 g de protides libère 17 KJ \* 1 g de lipides libère 38 KJ.

100 g de tomate libère : 85 KJ	<b>127.5 Kj</b>	100 g de sardine libère : 530 KJ	<b>1325 Kj</b>
100 g de riz blanc libère 1447 KJ	<b>1447 Kj</b>	100 g de yaourt libère 232,5 KJ	<b>232.5 Kj</b>
100 g de l'huile libère 3762 KJ	<b>940.5 Kj</b>	100 g de pain libère 1031,6 KJ	<b>4126.4 Kj</b>
100 g de beurre libère 3209 KJ	<b>1604.5 Kj</b>	100 g d'orange libère 170 KJ	<b>340 Kj</b>