

Sur les étiquettes alimentaires sont indiquées les valeurs nutritionnelles et notamment la valeur énergétique de l'aliment.  
**Que signifie la valeur énergétique ? Comment la relier aux différents composants de l'aliment ?**

**Doc 1 : Valeur énergétique des aliments.**

La valeur énergétique d'un aliment est exprimée en kilojoules (kJ) et dépend de sa composition.

Mais la kilocalorie est également utilisée comme référence.

Par définition, une calorie est la quantité d'énergie nécessaire pour élever d'un degré Celsius la température d'un gramme d'eau.

Cette unité est utilisée pour mesurer l'énergie produite par le dégagement de chaleur lié à la production d'ATP induite par la dégradation des nutriments.

**1 calorie (cal) équivaut à 4,18 joules (J).**

**1 kilocalorie (kcal) équivaut à 4,18 kilojoules (kJ).**

Par exemple, la valeur énergétique d'une banane est de 376 kJ et sa valeur calorique de 90 kcal.

Cette valeur énergétique est établie en fonction de sa composition en nutriments.

**Doc 2 : Etiquette d'une soupe déshydratée.**

Valeurs moyennes pour 100 mL de soupe	
Valeur énergétique	286 kJ / 68 kcal
Lipides	3,5 g
Glucides	8,5 g
Protéines	0,5 g
Sel	0,6 g

**Outils.**

**Calcul de la valeur calorique d'un aliment.**

Il faut effectuer la somme de l'énergie apportée par les glucides, les lipides et les protéines, sachant que la dégradation :

- d'un gramme de glucides apporte à l'organisme 4 kcal (17 kJ) ;
- d'un gramme de lipides apporte 9 kcal (38 kJ) ;
- d'un gramme de protéines apporte 4 kcal (17 kJ).

**Doc 3 : Énergie délivrée par une ration alimentaire.**

Une **ration alimentaire** est la quantité d'aliments qu'un individu ingère en une journée.

Pour calculer l'énergie délivrée par cette ration, il faut avoir le détail des aliments consommés lors des repas de la journée et faire la somme des valeurs énergétiques de chacun.

Il est possible de comparer la valeur obtenue à la valeur de l'apport énergétique journalier (AEJ).

**Doc 4 : Exemple de repas du déjeuner et valeur énergétique associée.**

50 g de laitue.

100 g de quinoa cuit.

150 g de steak haché.

10 g de crème fraîche.

1 clémentine de 40 g.

1 tranche de pain complet de 25 g.

Composition en g pour 100 g Aliment	Glucides	Lipides	Protéines
Laitue	1,4	0,2	1,3
Quinoa cuit	21	1,9	4,4
Steak haché	0	9	20
Crème fraîche	2,8	31	2,3
Clémentine	12	0,19	0,8
Pain complet	44	1,5	9,0

A l'aide des documents 1, 2, 3 et 4, répondre aux questions suivantes.

1. A l'aide des documents 1 et 2, retrouver en effectuant un calcul, la valeur énergétique de 100 mL de soupe déshydratée.

**Comment calculer la valeur énergétique d'un aliment :** [https://www.youtube.com/watch?v=xwDu\\_sQMww4](https://www.youtube.com/watch?v=xwDu_sQMww4)

2. Le déjeuner doit fournir 35 % de la ration alimentaire, qui est de 2 300 kcal pour une adolescente de 18 ans. Vérifier que le menu du document 4 est suffisant d'un point de vue énergétique.