

Activité 1 : Des aliments pour satisfaire les besoins de l'organisme

Compétence travaillée	Description de la capacité évaluée	
Pratiquer des langages	PL1	Exploiter des données sous différentes formes (photographies, graphiques, textes)
Pratiquer des démarches scientifiques	DS4	Savoir mettre en relation des informations

Pour fonctionner notre corps a besoin d'énergie (**besoins énergétiques**). Il trouve cette énergie dans les aliments (**apports énergétiques**).

On se propose d'étudier les besoins et les apports alimentaires chez l'individu afin de comprendre ce qu'on appelle **une alimentation équilibrée**.

Atelier 1 : Comprendre les besoins énergétiques d'un individu. (Rappels 6ème)

La quantité d'énergie nécessaire à chaque individu pour le fonctionnement de son organisme représente ses besoins énergétiques.

Voici les besoins énergétiques de 5 élèves.

	Âge	Activités au cours de la journée	Besoins énergétiques de la journée (en kJ)
Sophie	12	Moyenne (travail scolaire, marche, 1 heure de sport)	9087
Thomas	13	Moyenne (travail scolaire, marche, 1 heure de sport)	9800
Arthur	12	Moyenne (travail scolaire, marche, 1 heure de sport)	9292
Cynthia	12	Faible (travail scolaire, marche)	8860
Alex	12	Importante (travail scolaire, 2 heures de sport)	11855

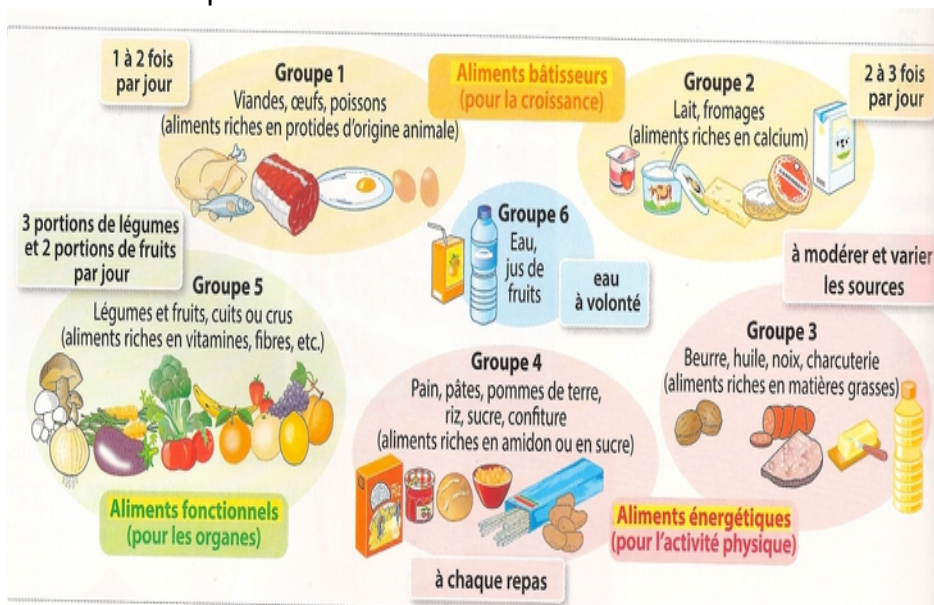
Doc.1 : Besoins énergétiques de 5 élèves.

1. En comparant Sophie et Arthur, **indiquez** ce qui fait varier les besoins énergétiques.
2. En comparant Arthur et Thomas, **indiquez** ce qui fait varier les besoins énergétiques.
3. En comparant Sophie et Cynthia, **indiquez** ce qui fait varier les besoins énergétiques.
4. En conclusion, **indiquez** ce qui fait varier les besoins énergétiques d'un individu.

Atelier 2 : Comprendre ce que nous apportent les aliments que nous consommons.

a- Des apports qualitatifs.

1. **Noter** les aliments que vous avez mangés lors du dernier repas ~~à la cantine~~.
2. Dans un tableau, **relier** chaque aliment du repas ~~de la cantine~~ à son groupe en s'aidant du document 2 et **préciser** si le repas proposé respecte les recommandations qualitatives nutritionnelles.



Doc.2 : Groupes d'aliments et recommandations nutritionnelles.
(Duco-p26)

b- Des apports quantitatifs. (À faire à la maison)

Chaque aliment n'apporte pas la même quantité d'énergie. Cette quantité est mesurée en kiloJoules (kJ) ou kilocalories (kcal). 1 kcal = 4,18 kJ

1. **Récupérez** sur les aliments pris au petit déjeuner, 3 étiquettes montrant la quantité d'énergie libérée.
2. **Collez** les étiquettes de l'élément le plus énergétique au moins énergétique en **indiquant** à chaque fois le type d'aliment.

Voici les repas pris par Arthur au cours de deux journées différentes.

Repas	Journée 1		Journée 2	
	ALIMENTS	Apport énergétique	ALIMENTS	Apport énergétique
Petit déjeuner	200 mL de lait entier 20 g de beurre 3 petits pains grillés 20 g de confiture	2387 kJ	30 cL jus d'orange 2 biscuits	405 kJ
Déjeuner	80 g de crudités 250 g de haricots verts 10 g d'huile d'olive 100 g de poisson 1 yaourt nature 1 pomme 60g de pain	2856 kJ	80 g de crudités 250 g spaghetti sauce tomate eau plate 1 verre soda 60 g pain 1 part gâteau de riz au caramel	3736 kJ
Goûter	130 mL de lait entier 50 g de pain 20 g de chocolat noir	1333 kJ	1 barre chocolatée 1 verre de soda	2271 kJ
Dîner	100 g de macédoine de légumes 10 g d'huile de tournesol 250 g de riz cuit 30 g de fromage 1 poire 30 g de pain	2716 kJ	80 g de carottes eau 1 plat poulet petits pois 1 part de fromage (camembert) 1 banane 1 part de flan	4110 kJ

3. **Calculez** l'apport énergétique d'Arthur au cours de la journée 1 et de la journée 2 (**notez** les calculs effectués).

Atelier 3 : Comprendre les bases d'une alimentation équilibrée:

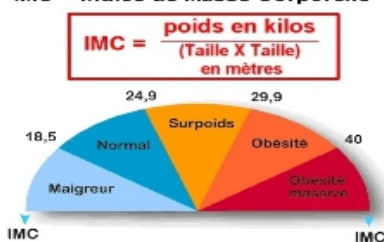
1. **Rappelez** quels sont les besoins énergétiques d'Arthur (Atelier 1).
2. **Indiquez** quelle est la journée où les repas sont les plus adaptés à Arthur en justifiant votre réponse.

Arthur est âgé de 12 ans, mesure 1,45 m et pèse 48 Kg.

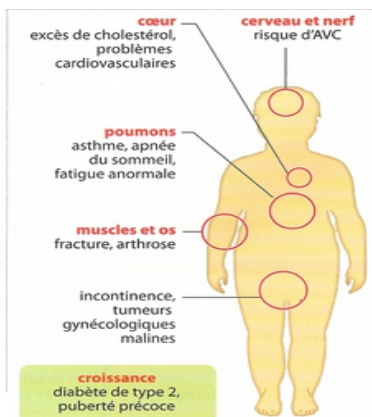
En vous aidant des documents suivants :

3. **Indiquez** ce que veut dire IMC.
4. **Calculez** l'IMC d'Arthur et indiquez dans quelle zone se trouve Arthur.
5. **Quels conseils** pouvez-vous lui **donner** pour revenir dans la zone normale?
6. **Expliquez** pourquoi il est important de revenir dans cette zone.

IMC = Indice de Masse Corporelle



L'indice de masse corporelle est une grandeur qui permet d'estimer la corpulence d'une personne .
Cet indice a été conçu au départ pour les adultes de 18 à 65 ans.



Doc.4 : Les risques d'une surcharge pondérale sur l'organisme
(Duco-p29)

Doc.3 : Indice de masse corporelle.