

## SVT PC 2 suite : Des besoins en énergie chimique variables pour le corps

<b>DOMAINE 4 - Pratiquer des démarches scientifiques</b> <b>Compétence travaillée :</b> Proposer une ou des hypothèse(s) pour répondre à une question ou un problème.		<b>Relier les modifications de la puberté aux besoins énergétiques</b>	 <b>10 minutes</b>
Les hypothèses proposées sont une réponse cohérente au problème.  Les hypothèses peuvent être validées par des mesures, observations...qui sont précisées.	Les hypothèses proposées sont une réponse cohérente au problème.  Les hypothèses peuvent être validées par des mesures, observations...qui ne sont pas précisées.	Les hypothèses proposées sont en lien avec le sujet mais ne répondent pas complètement au problème ou sont mal formulées.	Pas d'hypothèse.  Ou, les hypothèses proposées ne répondent pas de manière cohérente au problème.
<b>Très bonne maîtrise</b>	<b>Maîtrise satisfaisante</b>	<b>Maîtrise fragile</b>	<b>Maîtrise insuffisante</b>

### Consigne 1 de travail pour les groupes :

Proposer des hypothèses permettant d'expliquer que :

- les adolescents ont besoin de plus d'énergie que les enfants et les adultes
- les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles.

### Consigne 2 :

Identifier quel document permet de valider ou invalider votre hypothèse puis rédiger une réponse au problème.

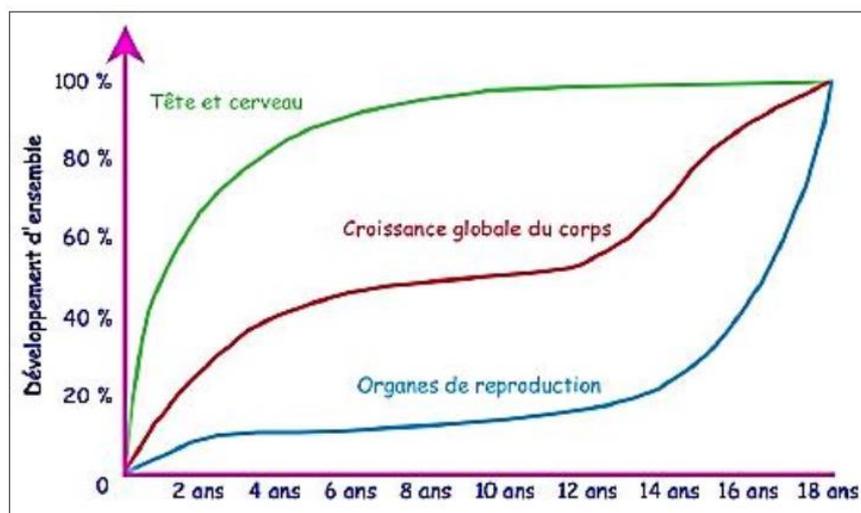
#### **Document 1 : Effet de la puberté sur les masses graisseuse et musculaire**

Avant la puberté, la masse grasse et la masse maigre sont à peu près équivalentes dans les deux sexes. Après la puberté, la masse squelettique est plus importante chez l'homme que chez la femme, la masse musculaire est deux fois plus importante chez les hommes (augmentation également de la force musculaire par élévation du nombre et de la taille des cellules musculaires) et la masse graisseuse deux fois plus importante chez les femmes.

#### **Document 2 : Sport en club chez des adolescents**



#### **Document 3 : Croissance des enfants et des adolescents**



## **Bilan :**

### **Hypothèses :**

Je suppose que les adolescents ont besoin de plus d'énergie car ils bougent plus que les enfants et les adultes.

Je suppose que les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles car ils ont plus de masse musculaire.

Je suppose que les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles car les garçons font plus d'activités que les filles.

Je suppose que les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles car ils sont plus agressifs alors que les filles sont plus calmes.

Je suppose que les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles car ils se développent plus à la puberté.

Je suppose que les garçons ont besoin de plus d'énergie que les filles car ils ont plus de muscles, plus de masse squelettique que les filles et qu'ils sont plus grands.

Je suppose que les adolescents ont besoin de plus d'énergie car ils grandissent plus que les enfants et les adultes.

**Doc 1 :** le développement du corps pendant la puberté est différent chez les filles et les garçons : les masses musculaires et osseuse sont plus importantes chez les garçons alors que la masse graisseuse est plus importante chez les filles. En effet, les graisses jouent un rôle important pour le fonctionnement de l'appareil reproducteur (règles, hormones sexuelles féminines), le corps se prépare à une éventuelle grossesse.

**Doc 2 :** les garçons et les filles peuvent pratiquer des activités physiques identiques qui demandent une dépenses énergétiques similaire.

**Doc 3 :** la dépense énergétique est très importante à la puberté car les adolescents ont des poussées de croissance et leurs organes de reproduction se développent et se mettent à fonctionner. En moyenne, le nombre total de centimètres acquis pendant la puberté est d'environ 25 cm chez la fille et de 28 cm chez le garçon.