

Quelques informations sur la pratique sportive

Notre mode de vie actuel est propice à une diminution de l'exercice physique et à une plus grande sédentarisation. Et cette évolution n'est pas sans conséquence sur notre état de santé avec l'augmentation du nombre de personnes présentant des facteurs de risque comme la **surcharge pondérale** (= surpoids), l'**hypertension artérielle** ou atteintes de maladies telles que le **diabète**, certaines formes de **cancers** et les **maladies cardio-vasculaires**.

L'enquête de 2010 portant sur les pratiques physiques et sportives en France avait révélé que **20%** des personnes âgées de 15 ans et plus avaient déclaré avoir pratiqué, au cours des douze derniers mois, une activité physique ou sportive moins d'une fois par semaine.

Anthony, un élève de 17 ans, se plaint d'avoir une surcharge pondérale et des problèmes d'essoufflement au moindre effort. Il a consulté un médecin qui lui a fait passer une série de tests : échographie cardiaque, test d'effort entre autres. « Rien d'alarmant, lui a dit son médecin, il vous faut tout simplement modifier votre mode de vie : surveiller votre alimentation et pratiquer un peu de sport. »

CONSIGNE : Vous êtes coach sportif dans un club d'athlétisme et Anthony vous demande des conseils pour régler ses problèmes de surpoids.

Utilisez les documents suivants pour :

- Vérifier l'IMC d'Anthony (et la vôtre pourquoi pas)
- Pour conseiller à Anthony un type d'activité à pratiquer et élaborer avec lui un programme d'entraînement.

Production attendue : un texte structuré avec une argumentation qui fait appel aux données scientifiques tirées des documents.

Document 1 : L'Indice de Masse Corporelle

Interprétation de l'IMC

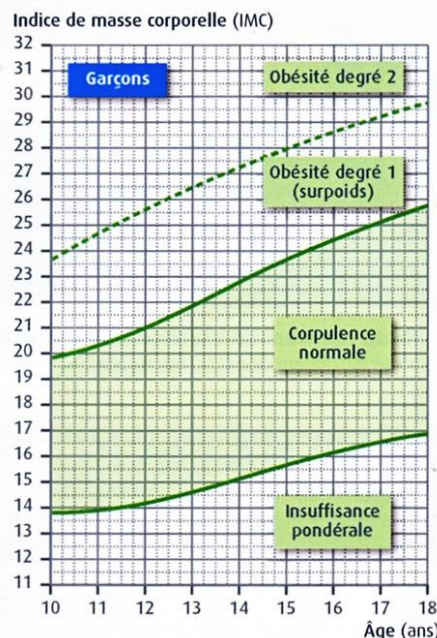
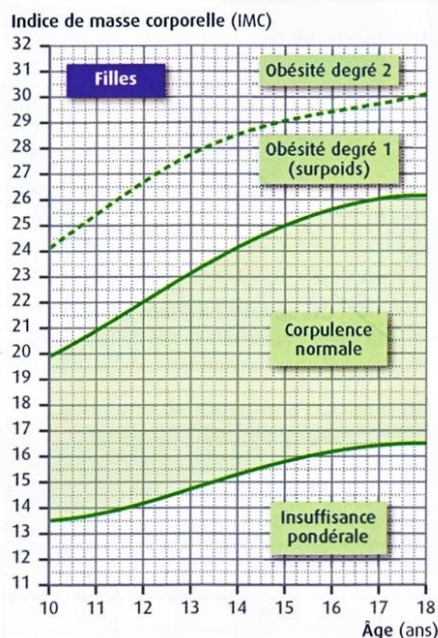
L'**indice de masse corporelle (IMC)** est une grandeur qui permet d'estimer la corpulence d'une personne.

Cet indice se calcule en fonction de la **taille** et de la **masse** selon la formule :

$$IMC = \frac{Masse}{Taille^2} \quad (masse \text{ en kg et taille en m})$$

IMC (kg·m ⁻²)	Interprétation
moins de 16,5	dénutrition ou famine
16,5 à 18,5	maigreur
18,5 à 25	corpulence normale
25 à 30	surpoids
30 à 35	obésité modérée
35 à 40	obésité sévère
plus de 40	obésité morbide ou massive

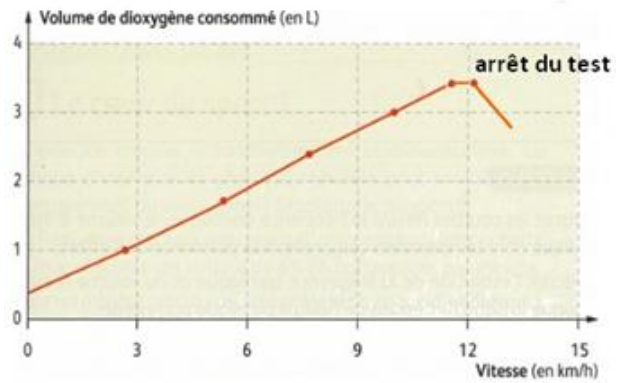
Anthony : 17 ans – 1,78 m – 82 kg.



Document 2 : Résultat du test d'effort d'Anthony

Anthony a réalisé un **test d'effort**. Celui-ci consiste à marcher puis à courir sur un tapis roulant dont on fait varier par paliers la vitesse de défilement. Ce test est mené jusqu'à « l'épuisement » ou en tout cas jusqu'à ce que le médecin juge bon de l'interrompre.

Au cours de ce test, la **consommation d'O₂** est enregistrée.

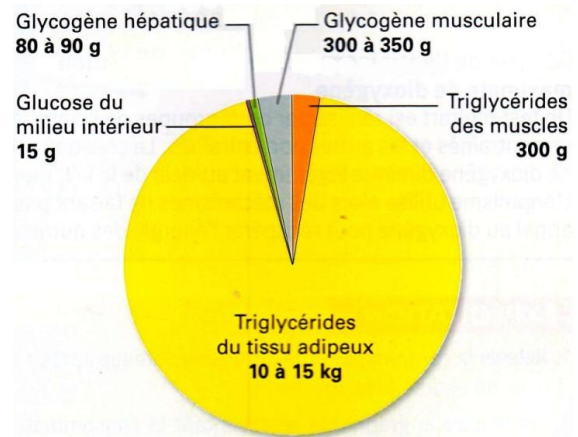


Document 3 : Quelques informations sur les réserves énergétiques de l'organisme

L'organisme stocke des **molécules organiques** qui sont source d'**énergie chimique** principalement sous forme :

- de **triglycérides** (ou **lipides**) sont stockés dans le tissu adipeux (les graisses) ou dans le muscle.
- de **glycogène** est un glucide (un enchaînement de glucose) dont les réserves se trouvent dans le foie et dans les muscles.

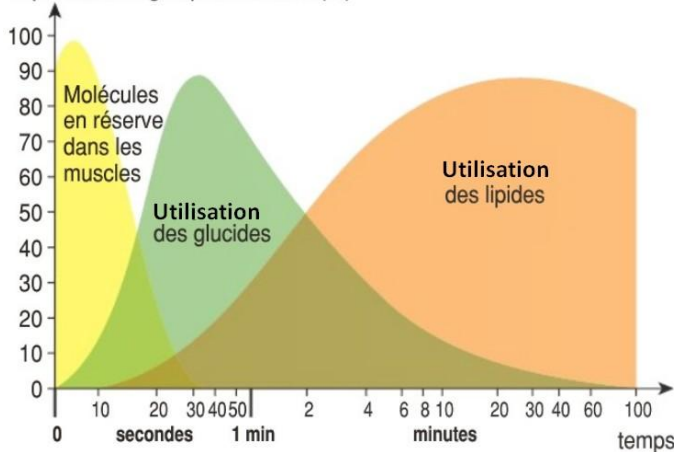
Le **glycogène** est une source de **glucose** et les **triglycérides** d'**acides gras**. Glucose et acides gras sont des nutriments qui sont directement utilisables par les cellules pour produire l'énergie chimique.



Répartition des réserves énergétiques

Document 4 : Dépenses énergétiques relatives en fonction de la durée de l'effort

dépenses énergétiques relatives (%)



Document 5 : Consommation de lipides et des glucides en fonction de l'intensité de l'effort

