

Partie II.2. - Épreuve de sciences de la vie et de la Terre (30 min – 25 points)

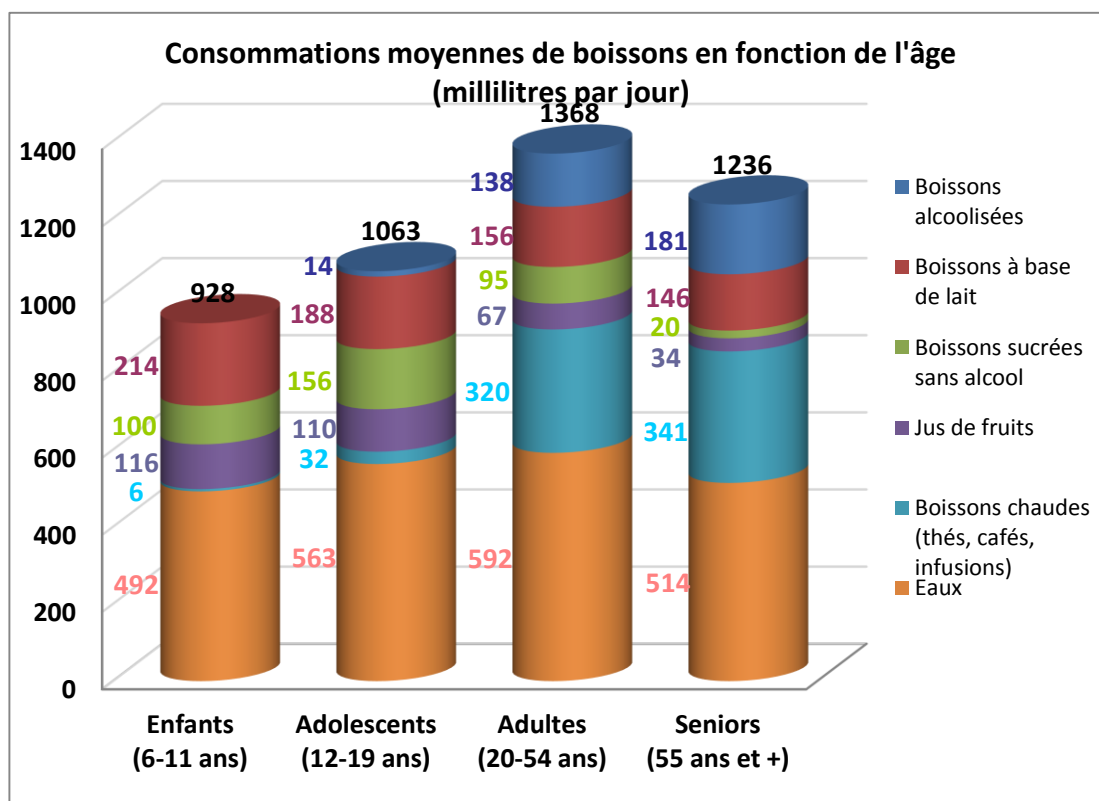
Les candidats doivent composer, pour cette partie II.2. « sciences de la vie et de la Terre », sur une copie distincte.

L'eau occupe une place particulière pour la santé humaine et dans la consommation des foyers.

L'eau dans le corps humain

Les aliments solides et liquides sont étroitement mélangés, par mastication puis brassage et passent de l'estomac à l'intestin grêle. L'eau qu'ils contiennent est essentiellement absorbée par la paroi de l'intestin grêle, et une petite quantité par le gros intestin. La plus grande partie de l'eau contenue dans les boissons et les aliments passe dans le sang. L'apport d'eau quotidien, boissons plus eau contenue dans les aliments, est d'environ 2,5 litres.

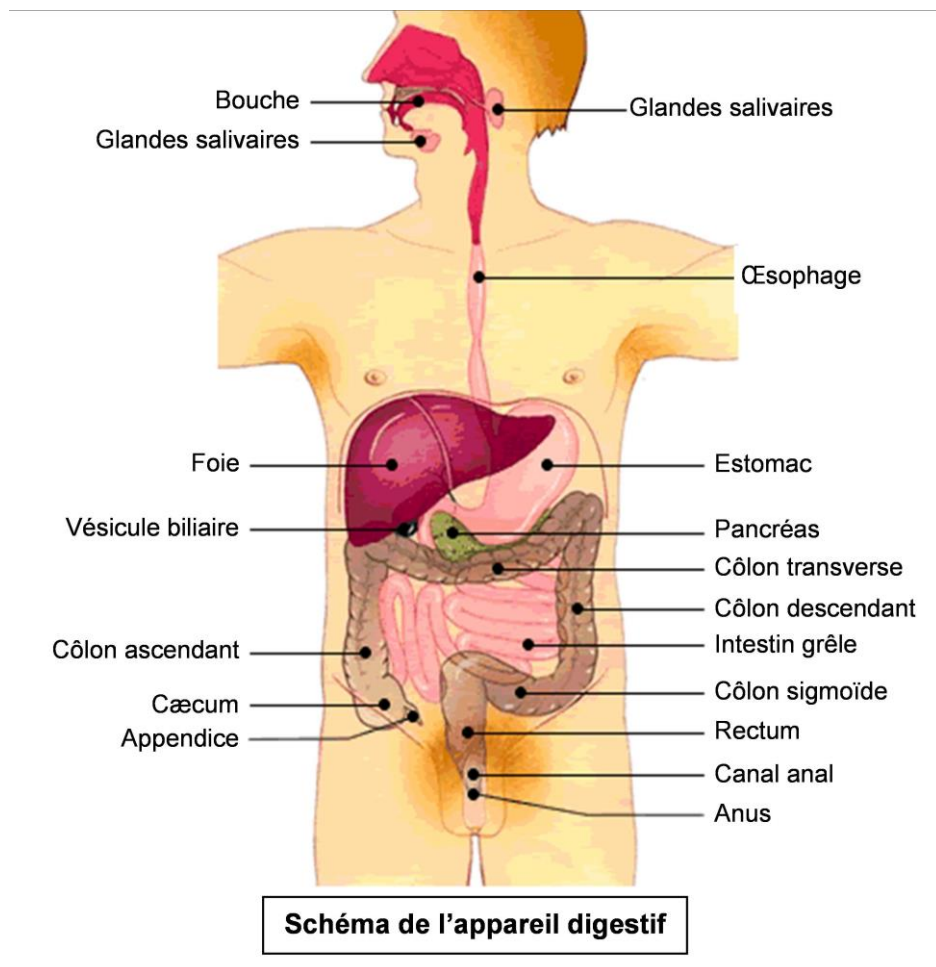
En fonction de l'âge, la nature et la quantité de boissons consommées sont variables comme le montre le document ci-dessous.



Source : CREDOC - enquête CCAF 2007

1. Exprimer, en litre (L), la quantité de boissons consommées chaque jour par un adulte de 20 à 54 ans.
2. Décrire l'évolution de la quantité moyenne totale de boissons prises par jour en fonction de l'âge.
3. Quel constat peut-on faire à propos de la consommation des boissons alcoolisées et des boissons sucrées après l'adolescence ?

L'eau des boissons est absorbée au niveau de l'appareil digestif représenté par le schéma ci-dessous.



4. En utilisant le schéma, nommer les parties du tube digestif qui seront successivement en contact avec l'eau absorbée.
5. Indiquer la partie du tube digestif où la majorité de l'eau bue passe dans le sang.

L'eau dans le corps humain

Les ressources en eau sont limitées et l'accès à l'eau potable est inégal selon les territoires. Economiser l'eau devient indispensable à l'échelle planétaire et chacun peut y contribuer. La consommation d'eau domestique en France métropolitaine est estimée à 140 litres par jour et par personne.

Le document ci-dessous présente des exemples de consommation d'eau dans une maison :



Source : d'après <http://ecoledeleau.eau-arts-picardie.fr>

6. Expliquer en quoi les pratiques exposées ci-dessous sont intéressantes pour économiser de l'eau :

- prendre une douche plutôt qu'un bain ;
- bien fermer un robinet ;
- privilégier des équipements à basse consommation en eau.

----- **Fin de l'épreuve** -----

Annexe à rendre avec la copie

Partie physique-chimie (questions 5 et 7)

Points de mesure de la distance D entre le système à ultrasons et l'écran
en fonction de la durée de l'aller-retour t entre l'émission et la réception du signal ultrasonore

