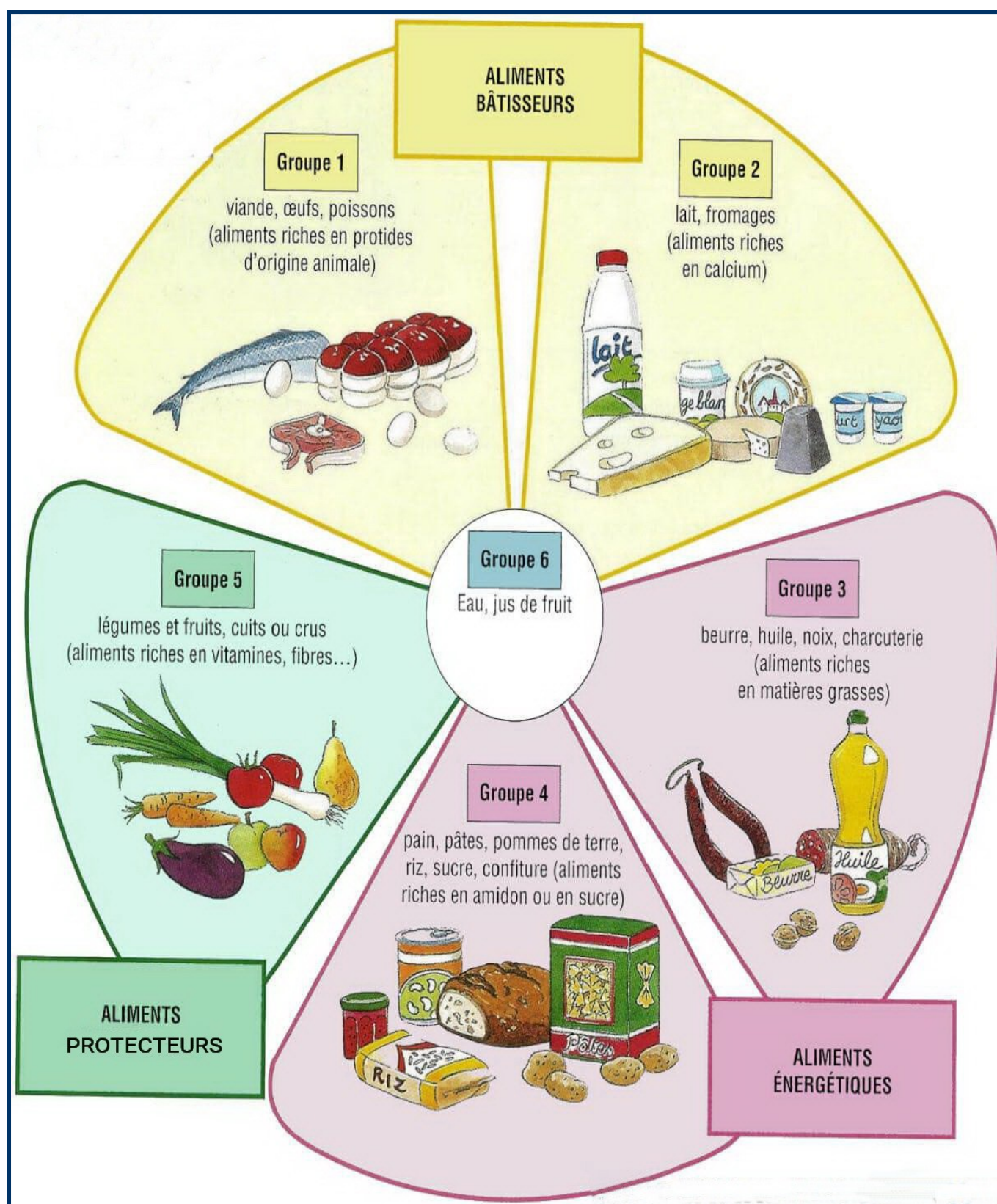


Défi n° 3 : Assurer l'apport en énergie des voyageurs pour Mars

Il existe 6 familles d'aliments rangées en 3 catégories.



Défi n° 3 : Assurer l'apport en énergie des voyageurs pour Mars



En tant que Chef cuisinier à bord du vaisseau pour Mars, tu vas devoir faire attention à préparer des **menus équilibrés** présentant des aliments de chacune des 3 catégories :

- **Aliments bâtisseurs** pour construire le corps (viande, poisson, œufs, laitages)
- **Aliments protecteurs** pour que le corps fonctionne correctement (fruits, légumes)
- **Aliments énergétiques** pour avoir de l'énergie (pain, pâtes, riz, pommes de terre, céréales, légumes secs, confiture, huile, beurre, noix et noisettes, charcuterie *avec modération...*)

Les plateaux repas doivent aussi apporter **la quantité d'énergie (en kilojoules) nécessaire aux besoins de chaque individu**. Le mécanicien de bord qui s'active pour entretenir le vaisseau n'aura pas la même dépense énergétique que le pilote ou les scientifiques embarqués pour Mars.

Mission 1 : Voici 2 plateaux repas. Calcule leur apport en énergie puis indique pour chaque catégorie d'aliments si elle est présente ou absente. Conclue sur l'équilibre du plateau repas et indique à qui il est destiné.

	Plateau n° 1	Plateau n° 2
Contenu du plateau repas		
Quantité d'énergie en kiloJoules	kJ	kJ
Aliments Énergétiques	présents / absents	présents / absents
Aliments Protecteurs	présents / absents	présents / absents
Aliments bâtisseurs	présents / absents	présents / absents
Plateau équilibré	oui / non	oui / non
Destination du plateau	Scientifique / Mécanicien	Scientifique / Mécanicien

Mission 2 : En tant que chef cuisiner du vaisseau, tu dois comprendre comment fonctionne l'appareil digestif de l'Homme.

La digestion c'est l'ensemble des transformations physiques et chimiques subies par les aliments le long du tube digestif.

- 1) Utilise le livre page 160 pour recoller les différentes parties du tube digestif dans le bon ordre et compléter les explications de ce qu'il s'y passe.
- 2) Donne un titre à ce schéma.
- 3) Le code à donner au professeur pour avancer le jeu est « la longueur totale des intestins ».




Le.....
Les aliments non digérés ou excréments sont liquides. Ils durcissent car il y a passage dedans le: ils forment les

durée :.....

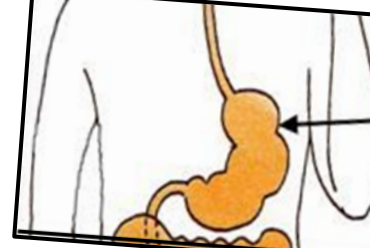


L'.....
Les aliments mettent 10 à 20 secondes pour le traverser.



L'.....
Les aliments continuent d'êtregrâce aux sucs digestifs intestinaux. Les nutriments passent dans le

durée :.....



L'.....
Les aliments sont brassés et mélangés aux sucs gastriques.
Les aliments riches en protéines sont les premiers à être transformés en

durée :.....



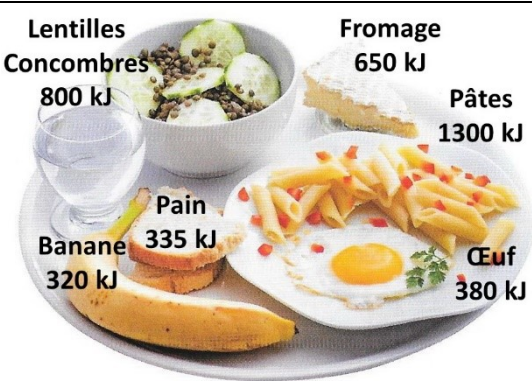
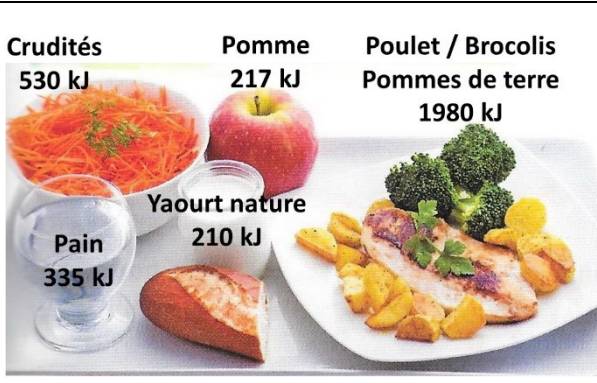
L'.....
Lessont expulsées par l'anus.



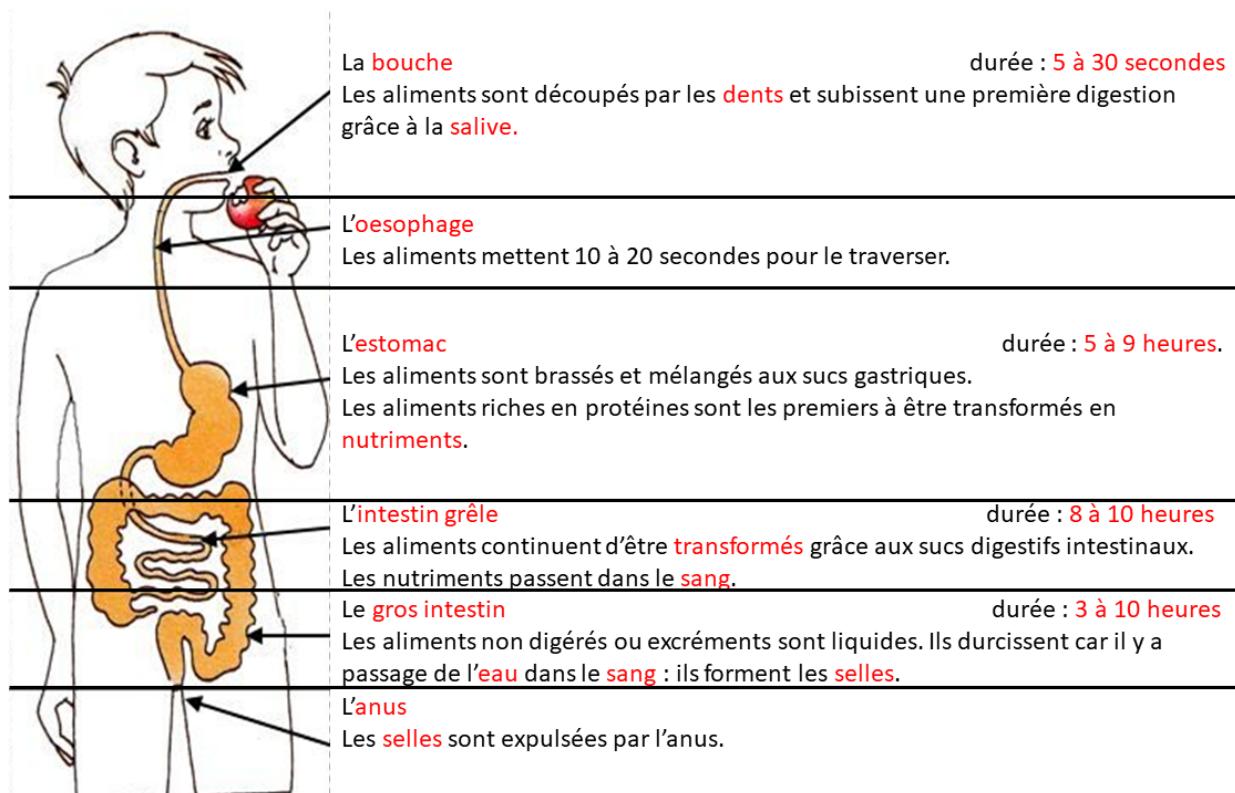
La
Les aliments sont découpés par leset subissent une première digestion grâce à la

durée :.....

Correction :

	Plateau n° 1	Plateau n° 2
Contenu du plateau repas	 Lentilles 800 kJ Concombres Fromage 650 kJ Pâtes 1300 kJ Pain 335 kJ Banane 320 kJ Œuf 380 kJ	 Crudités 530 kJ Pomme 217 kJ Poulet / Brocolis Pommes de terre 1980 kJ Pain 335 kJ Yaourt nature 210 kJ
Quantité d'énergie en kiloJoules	3785 kJ	3272 kJ
Aliments Énergétiques	présents / absents	présents / absents
Aliments Protecteurs	présents / absents	présents / absents
Aliments bâtisseurs	présents / absents	présents / absents
Plateau équilibré	oui / non	oui / non
Destination du plateau	Scientifique / Mécanicien	Scientifique / Mécanicien

Le tube digestif et la digestion.



Code : longueur totale des intestins 8.5 mètres.