

Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Chapitre 2 : Les fonctions de nutrition

T2C2-Activités

Nom :
 Prénom :

Items	DS32		M72		L31		L33		L13	
-------	------	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

Activité 1 : Des repas différents au cours de la journée

Items travaillés : Construire un tableau de données (L31) Formuler un problème (DS11)

Mission : Tu souhaites inviter un-e ami-e pour passer la journée chez toi pendant les vacances. Tes parents sont d'accord à condition que tu prépares les repas de la journée : petit déjeuner, déjeuner, goûter, dîner, en précisant les quantités utilisées. Par exemple : 3 parts de gâteaux, 2 verres de jus de fruit, 1 morceau de poulet, etc.

---> **Présente** tes repas dans un tableau.

Repas de la journée
Petit Déjeuner : 3 tartines de pain avec de la confiture Déjeuner : 100 g de carottes râpées 60 g de viande 100 g de pâtes 1 yaourt Goûter : 1 pomme Dîner : 1 assiette de soupe 100 g haricots verts 1 tranche de jambon 1 compote

Ton ami-e est une personne pour qui c'est important d'avoir des repas équilibré.

→ Formule un problème par rapport à ton projet de repas.

Comment constituer des repas qui ne soient pas trop riches en graisse et en sucre et qui nous fassent plaisir ?

Activité 2 : Les apports alimentaires nécessaires pour l'être humain

Item travaillé Extraire des informations (L21)

« Les aliments sont source d'énergie et ils contiennent des composants indispensables à la construction et au fonctionnement de notre corps »

1-A partir d'une recherche internet, trouve les valeurs nutritionnelles des principaux aliments de tes repas.

Liste des mots clés pour ta recherche :

2- Complète le tableau ci dessous avec les informations collectées

Aliments	Energie (en kJ)	Lipides (gras) (en g)	Glucides (en g)	Protéines (en g)	Vitamines (en mg)	Sel (en g)	Calcium (en mg)
Saumon fumé	828	12	0,6	22		2,9	
Roquefort	1496	32	0,5	19		3,7	
Jambon	482	2,8	1	21		1,8	
Lait entier	268	3,6	4,8	3,2	0		120

Tableau de composition des aliments. Les valeurs sont données pour 100g ou 100ml de produit.

3- Parmi ces aliments lesquels contiennent du calcium ?

Le lait contient du calcium.

4- Parmi ces aliments lesquels sont les plus énergétiques ?

L'aliment le plus énergétique est le roquefort.

Astuce : Tu peux faire une phrase ou rajouter une légende colorée dans le tableau...

Activités 3 : L'approvisionnement des organes en énergie

Nom :
Prénom :

Items travaillés Extraire des informations (L21)

Rédiger un texte cohérent répondant à une question (L14)

Problème : Comment notre corps absorbe-t-il les aliments ?

Réalise une des 2 missions suivantes :

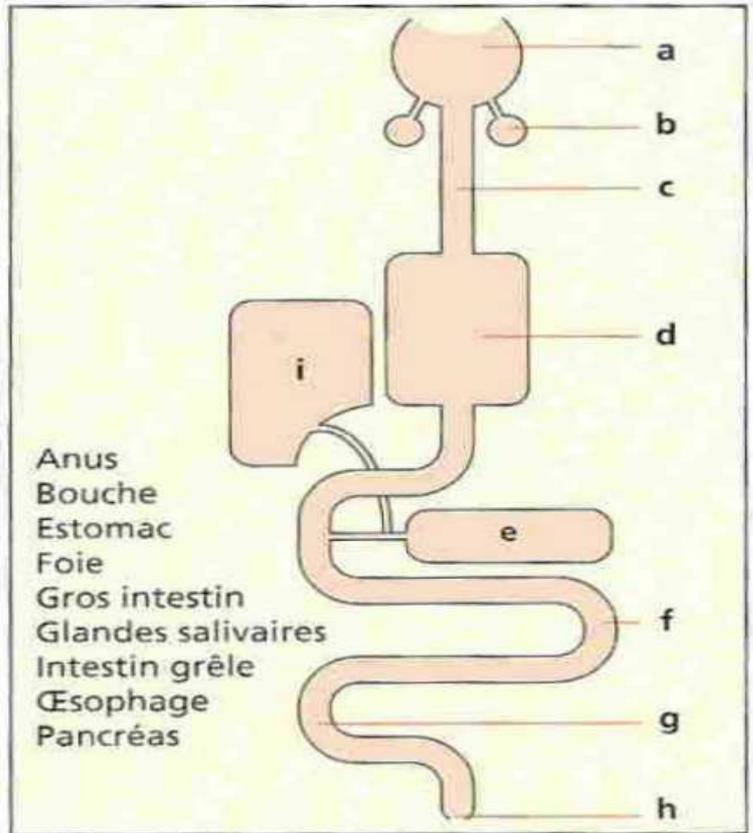
Mission 1 : Complète le schéma ci-contre.

1- Associer chaque lettre de la légende et le nom correspondant.

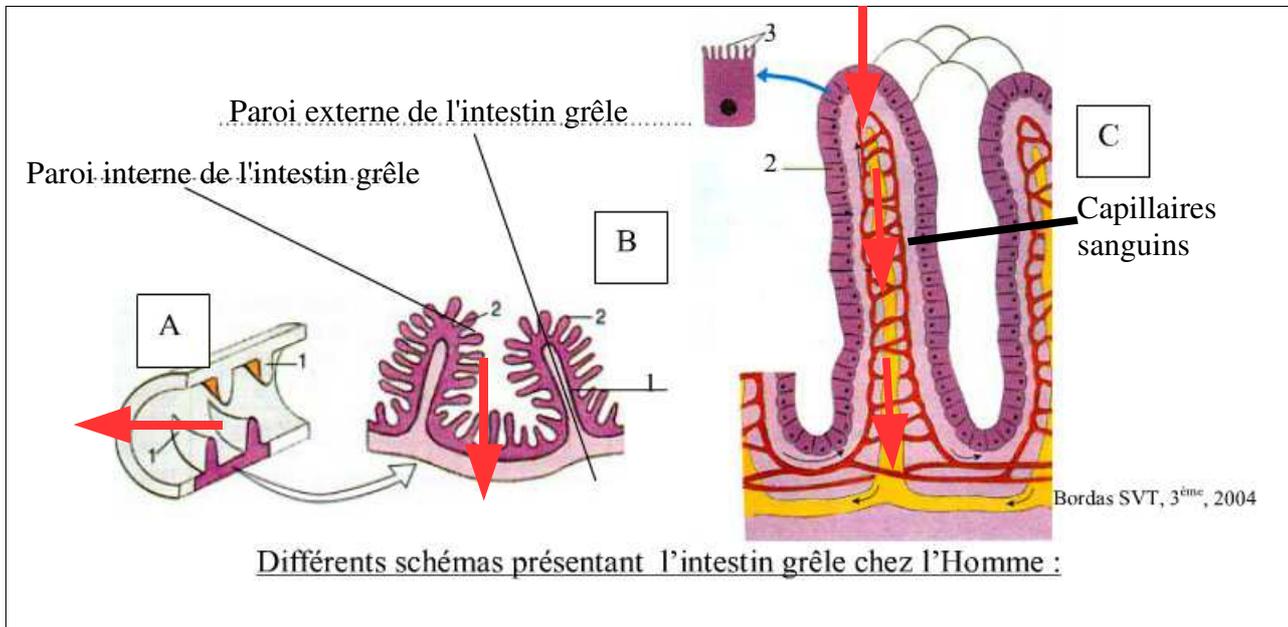
- a bouche
- b glandes salivaires
- c Œsophage
- d Estomac
- e Pancréas
- f Intestin grêle
- g Gros intestin
- h Anus
- i Foie

2- Donner un titre au schéma

Le tube digestif



En détails :



1- Annote sur le schéma B : *Paroi interne de l'intestin grêle, paroi externe de l'intestin grêle.*

2- Retrouve les légendes correspondant aux numéros 1,2,3 :

Villosité : n°3 Microvillosité : n° : 2 Repli transversal de l'intestin grêle n° :1

3- Sur le schéma C, légende *les capillaires sanguins*

4- Sur les 3 schémas, tracer en rouge une flèche indiquant le parcours des nutriments lors de l'absorption.

Conclusion : Rédige une phrase pour expliquer comment notre corps absorbe les nutriments.

Notre corps absorbe des nutriments car ceux-ci traversent la paroi de l'intestin pour rejoindre le sang.

Activités 4: L'origine des aliments que nous consommons

D'où provient la nourriture que nous mangeons ?

Nom :
Prénom :

Item travaillé : Construire un tableau de données (L31)

1- A partir de la liste d'aliments de tes repas (**ou** de la liste ci-dessous) **classe** dans un tableau ceux issus de la culture et ceux issus de l'élevage.

Proposition de liste : *Tomates, Fromage, Salade verte, Steak de bœuf, Purée (pommes de terre), Pommes, Thon, Poires, Persil, Poivre, Pain.*

Tomates	culture
Fromage	Transformation biologique
Salade verte	culture
Steak de boeuf	élevage
Purée pommes de terre	culture
Pommes	culture
Thon	Pêche
Poires	culture
Persil	culture
Poivre	culture
Pain	Transformation biologique

2- **Entoure** dans le tableau, ceux qui sont issus d'une transformation biologique.

[Astuce : Tableau au dos de la feuille]

Conclusion : Rédige une phrase pour expliquer les principales origines de nos aliments.

Les aliments que nous consommons sont principalement issus de l'élevage ou des cultures.

Activités 5 : Des micro-organismes utiles pour l'alimentation humaine (facultative)

Item travaillé : Extraire des informations (L21) ; Proposer un protocole (DS32) ; Organiser un espace de réalisation expérimentale (M61)

Après avoir développé l'agriculture et l'élevage dans préhistoire, l'être humain découvre que certains aliments ne se conservent pas. Si les graines peuvent se conserver longtemps (parce qu'elle sont déshydratées), le lait (par exemple) doit être consommé rapidement.

- Des microbes non-dangereux, en se répandant dans le lait, provoquent sa transformation, on obtient du yaourt, ou du fromage, qui se conservent plus longtemps.

Par exemple le fromage de Roquefort est fabriqué grâce à un champignon microscopique : le *Penicillium roqueforti*.

- Lorsque les microbes sont dangereux. En contaminant les aliments, ils peuvent provoquer des graves maladies.

Par exemple la bactérie *Lysteria*, est à l'origine de la Lysteriose, maladie grave pouvant provoquer une méningite.

- Pour éviter la contamination des microbes dangereux, il est nécessaire de surveiller la fabrication, les conditions de transport et de vente de cet aliment. Il faut également une hygiène rigoureuse.

Réaliser un aliment ayant subi une transformation biologique

Élabore la transformation biologique du pain en évitant la contamination pendant la préparation et pendant la conservation

Regarde et suit la vidéo Fabriquer du pain : [recette proportions manipulation dans l'ENT](#)

Observations :

Pour la fabrication du pain on peut observer une montée de la pâte liée à l'action d'être vivants microscopiques les levures(champignon). Pour la fabrication des fromages on peut observer la formation d'une pâte liée à l'action d'être vivants microscopiques (les bactéries lactiques) qui transforment le lactose du lait.

Conclusion de la réalisation :

A partir d'un aliment comme le blé ou le lait, transformé par un être vivant on peut obtenir un nouvel aliment.

Bilan du chapitre

Mots utilisés pour le bilan

âge ; diabète ; énergie ; équilibrer ; nutriments ; sexe ; surpoids.

Pour fonctionner, les organes ont besoin **d'énergie** mais les besoins énergétiques de l'ensemble de l'organisme varient de manière significative en fonction du **sexe**, de **l'âge** et de l'activité physique.

Les **nutriments** sont la source d'énergie et d'éléments nécessaires au fonctionnement des organes : il faut donc **équilibrer** l'apport énergétique des aliments aux besoins de l'organisme. Des apports alimentaires supérieurs aux besoins se traduisent par un **surpoids** et favorisent le développement de certaines maladies, notamment le **diabète** et les maladies cardio-vasculaires.