



THÈME

1

Manger



POURQUOI

**l'Homme a-t-il besoin
de manger?**



COMMENT

**l'Homme satisfait-il
ses besoins nutritionnels?**



Je repère sur l'illustration :

- un besoin nutritionnel de l'organisme ;

- des habitudes alimentaires aidant à rester en bonne santé.

.....

.....



CHAPITRE 1

Les besoins nutritionnels des individus

ACTIVITÉ 1 Les besoins de l'organisme

1 Après lecture du **document A** et à l'aide de mes connaissances, je **relie** chaque type de besoins de l'organisme aux exemples d'activités correspondants.

Les trois types de besoins de l'organisme	Des exemples d'activités de l'organisme
<p>Besoins énergétiques</p>	<p>Romain s'est entaillé profondément la main. Le médecin lui a prodigué les soins nécessaires. Peu à peu, la plaie cicatrise.</p>
<p>Besoins constructeurs</p>	<p>Malgré une température extérieure de 3 °C, la température du corps de Bastien se maintient à 37 °C.</p>
<p>Besoins fonctionnels</p>	<p>Suite à une fracture, le bras de Julia est plâtré pour permettre la réparation de l'os.</p>
	<p>Lors d'une consultation, le médecin constate que Louis a grandi de 8 cm en un an.</p>
	<p>Pour résoudre ses problèmes de constipation, Aurélia doit consommer des aliments riches en fibres.</p>
	<p>Pour se rendre au collège, Dylan parcourt tous les jours 3 km à vélo.</p>
	<p>En hiver, Amélia consomme plus de vitamine C pour lutter contre les infections.</p>

DOC. A Les besoins nutritionnels de l'organisme

Besoins énergétiques	Besoins constructeurs	Besoins fonctionnels
<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir la température du corps à 37 °C. - Assurer les fonctions vitales de l'organisme (mouvements respiratoires, battements du cœur...). - Pratiquer une activité physique (contraction des muscles). 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la croissance de l'individu. - Renouveler les cellules de l'organisme. - Assurer la cicatrisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer le bon fonctionnement des organes. - Transporter les substances nutritives (eau, vitamines, sels minéraux...) dans toutes les cellules.



ACTIVITÉ

2

Les apports énergétiques conseillés

2 Après analyse du **document B**,

2.1 J'indique l'unité de mesure de la valeur énergétique.

.....



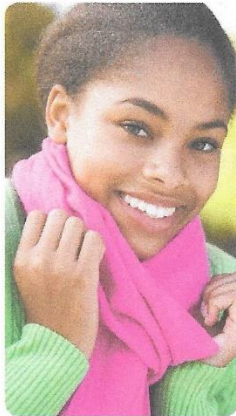

2.2 Je déduis trois facteurs qui font varier les dépenses énergétiques.

-

-

-

2.3 Je complète le tableau.

	Adolescent	Homme	Adolescente	Femme
				
Je note les besoins énergétiques conseillés.
Je calcule la différence entre les besoins d'un adolescent et ceux d'un adulte.	
Je justifie la différence.			

2.4 Après lecture du **document C**, je **déduis** un autre facteur qui fait varier les besoins de l'organisme.

.....



DOC. B Les besoins énergétiques conseillés en kilojoules (kJ) par jour

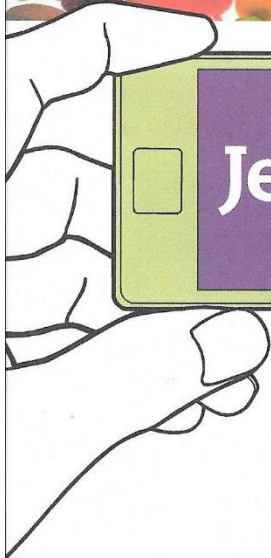


Adulte (activité moyenne)		Adolescent (de 16 à 19 ans)		
Homme	Femme	Garçon	Fille	
11 300 kJ/jour	8 400 kJ/jour	12 800 kJ/jour	9 700 kJ/jour	
Femme enceinte	Femme allaitante	Enfant (4 à 6 ans)	Personne âgée	
Homme	Femme			
9 000 kJ/jour	9 000 kJ/jour	7 600 kJ/jour	8 000 kJ/jour	7 700 kJ/jour

DOC. C Les dépenses énergétiques moyennes pour une heure d'activité (en kJ)



- Marcher: 753 kJ
- Assis devant un téléviseur: 380 kJ
- Dormir: 209 kJ
- À vélo: 2 236 kJ
- Nager: 2 299 kJ
- Courir: 1 504 kJ
- Écrire: 480 kJ



CHAPITRE 1

Les besoins nutritionnels des individus

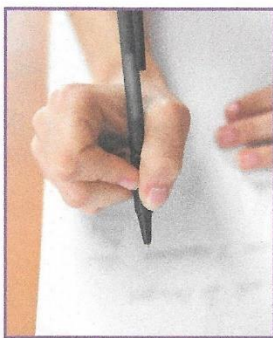
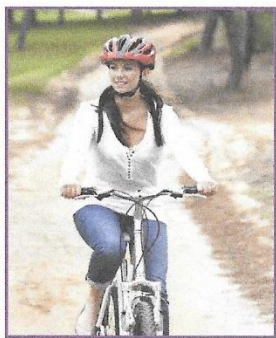
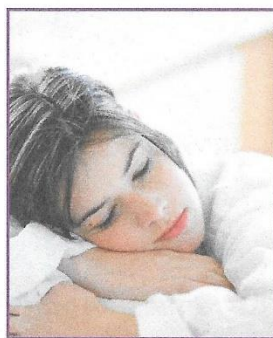
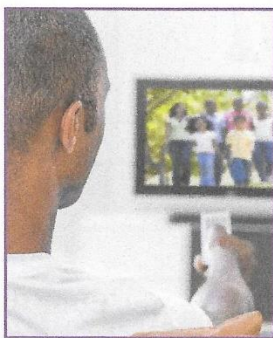
Les besoins de l'organisme

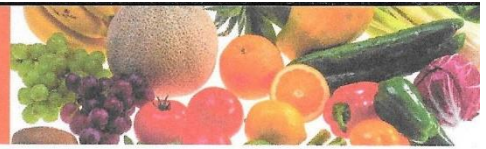
- Ils sont triples :
 - les **besoins énergétiques**; ils fournissent l'énergie nécessaire aux activités de l'organisme (régulation de la température du corps, travail musculaire);
 - les **besoins constructeurs**; ils assurent la construction et l'entretien des cellules;
 - les **besoins fonctionnels**; ils permettent le bon fonctionnement de toutes les cellules.

Les facteurs de variation des besoins

- Ils varient selon :
 - le **sexe**;
 - l'**âge**;
 - l'**état physiologique** (femme enceinte, femme allaitante);
 - l'**activité**.

- Je **classe** les activités en fonction des dépenses énergétiques par ordre croissant (du plus petit au plus grand) en les numérotant de 1 à 6.





CHAPITRE 2

L'équilibre alimentaire

ACTIVITÉ

1

Les constituants alimentaires énergétiques

1 Après lecture du **document A**,

1.1 Je **nomme** les constituants alimentaires énergétiques.

.....

1.2 Je **cite** le constituant alimentaire le plus énergétique.

.....

1.3 Je **calcule** la valeur énergétique totale pour 100 g de chaque aliment (j'écris les calculs).

	Poulet	Riz	Orange	Beurre
Valeur énergétique en kilojoules pour 100 grammes	Protides:			
	$21 \text{ g} \times 17 \text{ kJ} = 357 \text{ kJ}$			
	Lipides:			
	$6 \text{ g} \times 38 \text{ kJ} = 228 \text{ kJ}$			
	Total:			
	$357 \text{ kJ} + 228 \text{ kJ}$			
	= 585 kJ			

DOC. A

Une table de composition simplifiée de quelques aliments



Constituants alimentaires	Constituants alimentaires énergétiques			Constituants alimentaires non énergétiques		
	Aliments (100 g)	Protides (en g)	Lipides (en g)	Glucides (en g)	Fibres (en g)	Principaux sels minéraux	Principales vitamines
Poulet	21	6	—	—	Phosphore, fer, potassium	A, B ₁ , B ₅ , B ₆ , B ₈ , B ₁₂ , PP, D
Riz	7	—	77	0,3	—	B ₁
Orange	—	—	12	0,8	Potassium	A, B ₆ , C
Beurre	—	84	—	—	—	A, D

L'apport en énergie d'un aliment se calcule en kilojoules (kJ) à partir de sa composition en constituants alimentaires.

1 g de protides libère 17 kJ

1 g de lipides libère 38 kJ

1 g de glucides libère 17 kJ





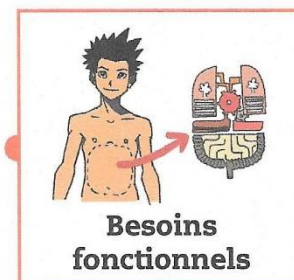
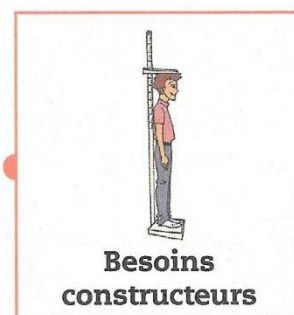
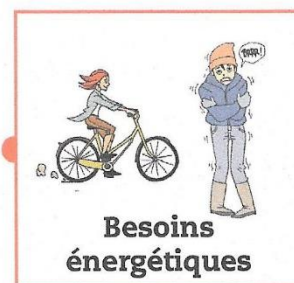
ACTIVITÉ 2 Les groupes d'aliments

2 J'indique le nombre de groupes d'aliments.

3 Je relie le rôle de chaque groupe d'aliments aux besoins de l'organisme.

4 Je cite, dans le tableau, pour chaque groupe deux exemples d'aliments.

Groupes ¹	Exemples d'aliments	Constituants principaux	Rôles essentiels
 Lait et produits laitiers		Calcium Protides Vitamine A Vitamine D	Assurer la croissance et la solidité du squelette.
 Viandes, poissons, œufs		Protides	Assurer la croissance et le renouvellement des cellules.
 Fruits et légumes		Sels minéraux Vitamine C Fibres Eau	Assurer le bon fonctionnement de l'organisme et l'élimination des déchets.
 Céréales et féculents		Glucides à assimilation lente (amidon)	Apporter l'énergie musculaire.
 Corps gras		Lipides	Apporter l'énergie et maintenir la température corporelle.
 Sucre et produits sucrés		Glucides à assimilation rapide (sucre)	Apporter l'énergie musculaire.
 Boissons		Eau	Assurer l'élimination des déchets.



¹ Chaque groupe d'aliments a une spécificité nutritionnelle liée aux constituants alimentaires qu'il contient.

ACTIVITÉ

3

L'équilibre des repas sur une journée



5 Après analyse du **document B**, dans le tableau :

5.1 Pour les aliments de chaque repas, je **colorie** chaque bulle en fonction des groupes présents.

5.2 Je **note** les erreurs commises.

5.3 Je **calcule**, pour chaque groupe d'aliments, le nombre de bulles colorées. Je **reporte** les résultats obtenus dans l'encadré bleu.

5.4 Je **coche**, dans la liste, les plats les plus appropriés pour le dîner afin d'équilibrer l'alimentation sur la journée.

Repas	Menus	Groupes d'aliments 	Erreurs			
			Excès	Manque		
Petit-déjeuner (25 % de l'apport énergétique total)	Chocolat au lait	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Pain et confiture	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
Déjeuner (30 % de l'apport énergétique total)	Quiche lorraine	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Frites	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Steak	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Éclair au chocolat	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Soda	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
Goûter (15 % de l'apport énergétique total)	Tranche de cake	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
	Sirop de fraise à l'eau	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
Nombre de fois où chaque groupe d'aliments est représenté						
Proposition de dîner (30 % de l'apport énergétique total)		<input type="checkbox"/> Friand à la saucisse <input type="checkbox"/> Potage de légumes <input type="checkbox"/> Pizza <input type="checkbox"/> Gratin dauphinois <input type="checkbox"/> Tartiflette <input type="checkbox"/> Haricot verts <input type="checkbox"/> Fromage blanc <input type="checkbox"/> Gâteau de riz <input type="checkbox"/> Salade de fruits				

- Lait et produits laitiers
- Viandes, poissons, œufs
- Fruits et légumes
- Céréales et féculents
- Corps gras
- Sucre et produits sucrés
- Boissons



MANGER, BOUGER, C'EST LA SANTÉ



EAU
à volonté

BOUGEZ
AU MOINS
30 MINUTES
PAR JOUR



**LÉGUMES
FRUITS**

au moins
5 par jour

FÉCULENTS

à chaque
repas

**LAIT
FROMAGE
YAOURT**

3 par jour

**VIANDE OU
POISSON OU
OEUF**

1 à 2 fois
par jour

**MATIÈRES GRASSES
PRODUITS SUCRÉS OU SALÉS**

à limiter

ATTENTION
AUX GRAISSES, SUCRES
ET SEL CACHÉS



Source : www.mangerbouger.fr

Remarque : l'équilibre alimentaire ne se fait pas sur un seul repas, mais sur plusieurs repas, voire sur plusieurs jours.



ACTIVITÉ 4 Les comportements alimentaires

6 Après lecture du **document C**, j'indique dans le tableau, à l'aide d'une croix, la situation dans laquelle se trouvent Amélie, Oscar et Farida.

	Poids (en kg)	Taille (en m)	IMC	Poids normal	Surpoids	Obésité
Amélie	51	1,52	22,08			
Oscar	89	1,71	31			
Farida	69	1,65	25,36			

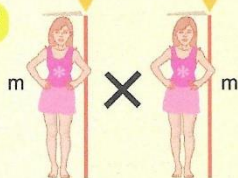
DOC. C L'indice de masse corporelle (IMC)

Le calcul

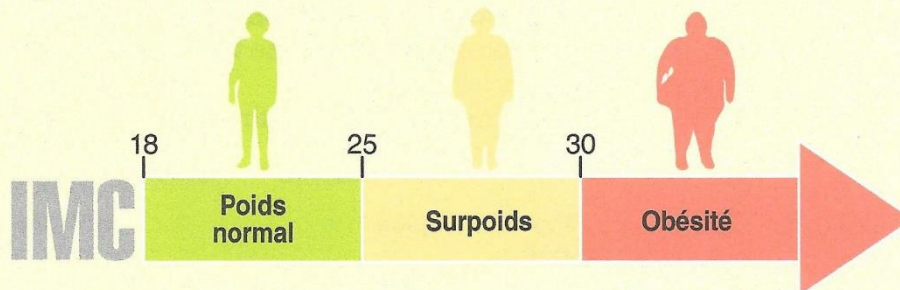


Poids kg

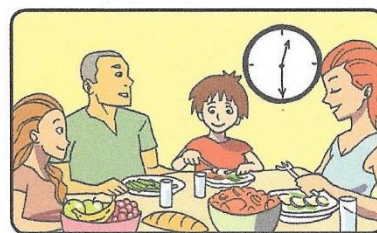
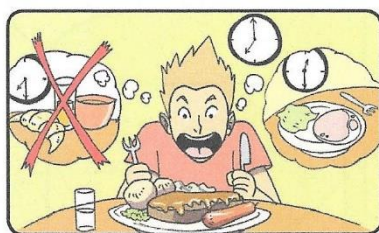
Taille²



L'analyse du résultat



7 J'entoure le (ou les) comportement(s) alimentaire(s) qui risque(nt) d'entraîner, à long terme, un surpoids.



8 Je coche les propositions qui vont aider à éviter le surpoids en respectant les règles nutritionnelles.

- Faire au moins cinq repas par jour.
- Boire de l'eau plutôt que des sodas.
- Consommer tous les groupes d'aliments dans une journée.
- Grignoter entre les repas.
- Manger à heures fixes.
- Consommer des produits gras et sucrés sans modération.
- Boire du jus de fruits à tous les repas.



Je retiens

CHAPITRE 2

L'équilibre alimentaire

Les constituants alimentaires

- Les aliments sont composés de constituants alimentaires:
 - **énergétiques** (lipides, glucides, protides);
 - **non énergétiques** (sels minéraux, vitamines, fibres et eau).

Les groupes d'aliments

- Les aliments sont classés en groupes selon leurs **principaux constituants alimentaires**. Les aliments du même groupe ont une valeur nutritionnelle proche.
- On doit **manger chaque jour des aliments de chacun des groupes**.

La répartition des repas dans la journée

- L'équilibre alimentaire exige une **répartition de l'alimentation entre les repas de la**

journée. Le petit-déjeuner doit apporter 25 % de l'apport alimentaire quotidien, le déjeuner 30 %, le goûter 15 % et le dîner 30 %.

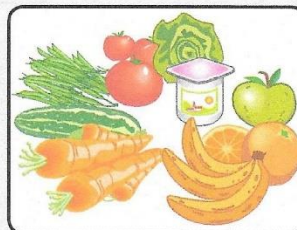
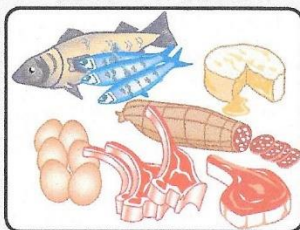
- L'équilibre nutritionnel ne se fait pas sur un seul repas, mais sur plusieurs repas, voire sur plusieurs jours.

Les comportements alimentaires

- Certaines erreurs peuvent conduire à un surpoids, voire à l'obésité:
 - les excès de matières grasses et de produits sucrés;
 - les grignotages salés et sucrés;
 - les repas pris sur le pouce;
 - la consommation insuffisante de fruits et légumes.
- Pour conserver une stabilité pondérale, il convient de manger équilibré.

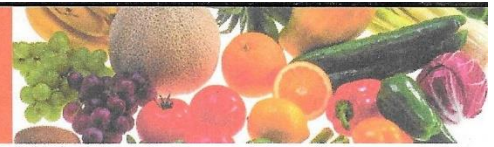
- 1 J'**entoure** l'intrus que je trouve dans chaque groupe d'aliments.
- 2 Je **nomme** le groupe d'aliments auquel appartiennent les intrus.

Je joue



Où les intrus se cachent-ils ?





CHAPITRE 3

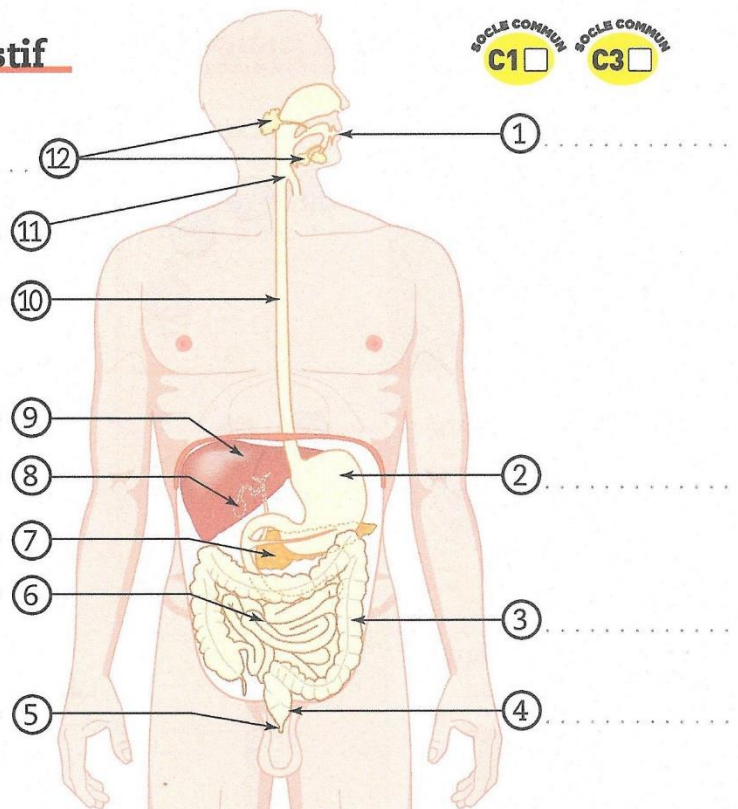
L'appareil digestif et la digestion

ACTIVITÉ 1 L'anatomie de l'appareil digestif

1 Après lecture du document A,

1.1 Je complète le schéma.

1.2 J'indique, par des flèches rouges, le sens de progression des aliments dans le tube digestif.

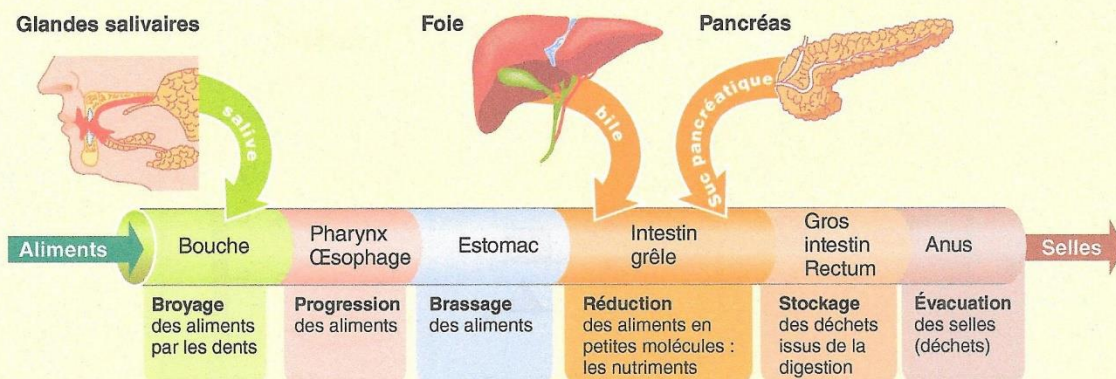


SOCLE COMMUN C1 SOCLE COMMUN C3

Coupe de l'appareil digestif

DOC. A L'appareil digestif

L'appareil digestif est constitué du **tube digestif**, où circulent les aliments en cours de digestion, et de **glandes annexes** (les **glandes salivaires**, le **foie**, le **pancréas**).





ACTIVITÉ 2 Le rôle des sucs digestifs


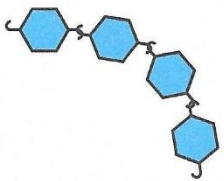
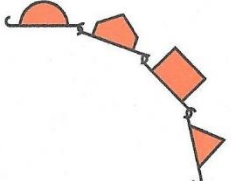
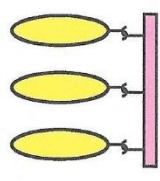

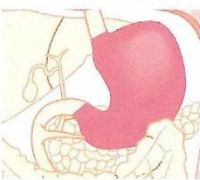
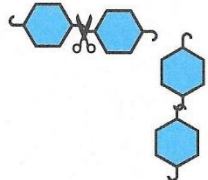



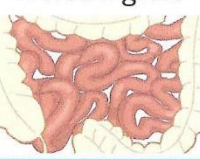
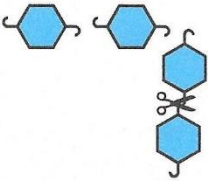
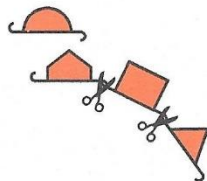
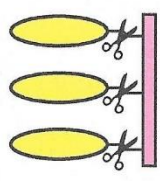

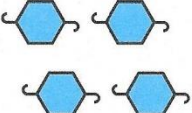
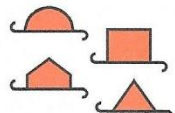
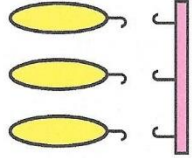

2 Après analyse du **document B**,

2.1 Je **nomme** les quatre sucs digestifs.

2.2 J'**indique** les organes dans lesquels les glucides subissent une simplification.

2.3 Je **déduis** le rôle des sucs digestifs.

DOC. B L'action chimique des sucs digestifs sur les constituants alimentaires

Constituants alimentaires	Glucides	Protides	Lipides	Eau Sels minéraux Vitamines
Organes et sucs digestifs Salive Bouche (dents) 				
Suc gastrique Estomac 				
Suc intestinal et suc pancréatique Intestin grêle 				
Nutriments (molécules obtenues après la digestion)	Glucose 	Acides aminés 	Acides gras Glycérol 	Eau Sels minéraux Vitamines 

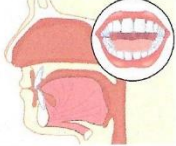

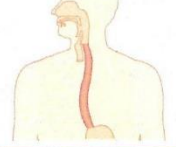



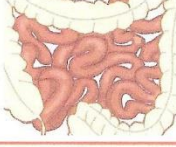


ACTIVITÉ

3

Le rôle de chaque organe de l'appareil digestif



3 Je relie par une flèche chaque partie de l'appareil digestif au rôle correspondant.

Bouche (dents) 
Glandes salivaires 
Esophage 
Estomac 
Foie 
Pancréas 
Intestin grêle 
Gros intestin 
Anus 

Broie les aliments, les mélange à la salive qui commence la simplification des glucides.

Collecte les déchets qui résultent de la digestion.

Termine la simplification des constituants alimentaires en petites molécules (appelés nutriments) grâce aux sucs intestinal et pancréatique et permet leur passage dans le sang.

Permet la progression des aliments vers l'estomac.

Produisent la salive déversée dans la bouche.

Brasse les aliments, les mélange au suc gastrique qui commence la simplification des protides.

Évacue les selles.

Produit la bile, qui est stockée dans la vésicule biliaire et déversée dans l'intestin grêle.

Produit le suc pancréatique, qui est déversé dans l'intestin grêle.



CHAPITRE 3

L'appareil digestif et la digestion

L'appareil digestif

- Il est composé :
 - du **tube digestif**, long tube où circulent les aliments en cours de digestion. Ce tube comprend la **bouche**, le **pharynx**, l'**œsophage**, l'**estomac**, l'**intestin grêle** et le **gros intestin** ;
 - des **glandes digestives**, qui sécrètent les sucs digestifs. Les glandes salivaires produisent la **salive**, la paroi de l'estomac produit le **suc gastrique**, le pancréas produit le

suc pancréatique, et la paroi de l'intestin grêle produit le **suc intestinal**.

La digestion

- C'est la simplification des aliments en **petites molécules**, capables de passer dans le sang. Celle-ci est possible grâce à l'action chimique des sucs digestifs et à l'action mécanique des organes (broyage et brassage).

1 À partir de la charade suivante,

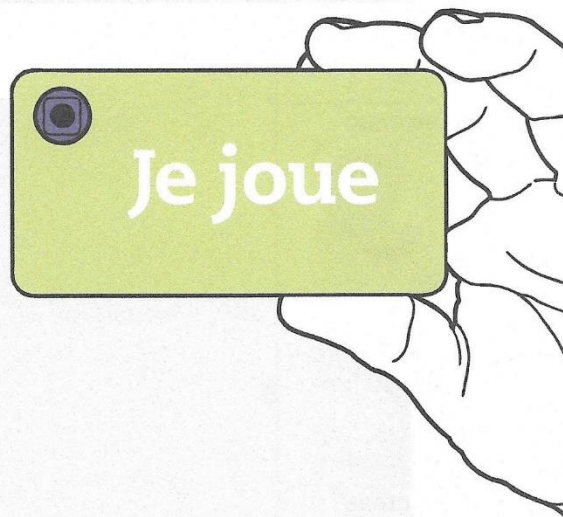
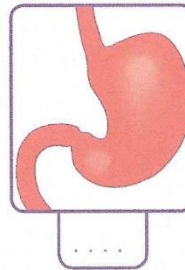
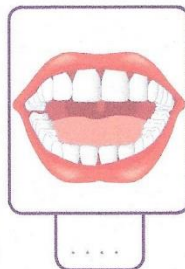
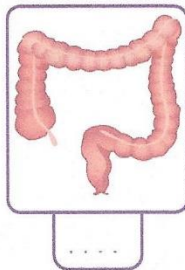
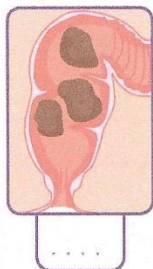
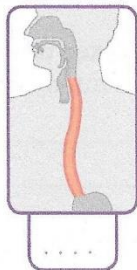
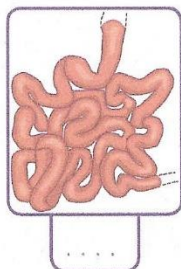
1.1 Je **découvre** un organe de l'appareil digestif.
 Mon premier est l'opposé de l'ouest.
 Mon deuxième se boit si elle est potable.
 Mon troisième sert à porter les voiles d'un bateau.
 Mon tout est un organe de l'appareil digestif.

Je suis :

1.2 Je **coche** le rôle de cet organe.

- C'est un organe qui fabrique la bile.
- C'est un organe qui brasse les aliments.
- C'est un organe qui aide les aliments à progresser dans le tube digestif.

2 Je **numérote** de 1 à 6 les organes du tube digestif dans lesquels progressent les aliments.





CHAPITRE 4

L'étiquetage des produits alimentaires


ACTIVITÉ

1

Les informations obligatoires sur les étiquettes de produits alimentaires préemballés

1 À l'aide du tableau, je **reporte** les numéros des informations obligatoires sur l'étiquette du produit alimentaire de la page 26.

2 Dans le tableau, je **note** les informations obligatoires relevées sur l'étiquette de la page 26.

N°	Informations obligatoires figurant sur les étiquettes de produits alimentaires préemballés	Informations relevées pour l'exemple donné
1	Nom du produit	.....
2	Liste des ingrédients mis en œuvre par ordre décroissant d'importance (y compris additifs et arômes)	
3	Quantité nette de produit (poids)	.....
4	Raison sociale du fabricant	LDC France BP 88 72308 Sablé-sur-Sarthe
5	Marque de salubrité ou estampille sanitaire	
6	Date limite de consommation (DLC) ou date limite d'utilisation optimale (DLUO)	.....
7	Numéro de lot de fabrication (s'il en existe un)	Lot n° 0013881120
8	Conditions particulières de stockage	.....
9	Origine du produit	.....
10	Quantité de certains ingrédients, comme ceux mis en valeur sur l'étiquetage ou dans la dénomination de vente (ex.: gâteau aux fraises)	



ACTIVITÉ

2

Des informations facultatives sur les étiquettes de produits alimentaires

3 Je **reporte**, dans le tableau, la nature des informations facultatives numérotées sur l'étiquette du produit alimentaire.

Informations facultatives	
A	.....
B	.....
C	.....
D	.....
E	.....
F	.....

le Gaulois

5 min. à la poêle

le Gaulois	
Valeurs nutritionnelles pour 100g	
Protéines	22 g
Glucides	0,2 g
Lipides	1 g
Valeur énergétique	102 kcal 431 kJ

Petit plus
Pour plus de goût, cuisez quelques lardons fumés avec vos aiguillettes !

Aiguillettes de Poulet

A conserver entre 0°C et +4°C.
Retrouvez votre éleveur sur : www.legaulois.fr

Service Consommateurs
LDC FRANCE - BP 88 - 72300 Sablé-sur-Sarthe

AIGUILLETTES DE POULET

conditionné sous atmosphère protectrice

LA BARQUETTE

VOLAILLE FRANÇAISE

Prix au kg 16,95 €/kg

Poids net 0,269 kg

Préparé le : 14/06/14

À consommer jusqu'au : 25/06/14

5258467162

806

2276455029912

No Trac. 0013881120

Élevé par BASLE Thierry

4,56€

LDC 72300 Sablé-sur-Sarthe



4 Après lecture du **document A**,

4.1 J'**encadre** sur l'étiquette la mention facultative qui indique l'effet bénéfique sur la santé.

4.2 Je **nomme** ce qui est à l'origine de cet effet bénéfique.

DOC. A

L'alicament ou l'aliment santé



Ce terme est une invention de l'industrie agroalimentaire née de la combinaison des mots « aliment » et « médicament ». Un alicament est un aliment considéré comme bénéfique pour la santé (exemple: les aliments riches en Oméga 3...).



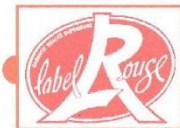
5 À partir du site www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/documentation/publications/depliants/signes_qualite.pdf,

5.1 Je **relie** chaque signe de qualité à la définition qui lui correspond.

Garantie officielle de qualité supérieure.

Assurance d'une production sans additif chimique de synthèse, ni utilisation de pesticides.

Attestation par laquelle le produit possède des qualités ou suit des règles de fabrication particulières, strictes et contrôlées.



5.2 J'**indique**, dans le tableau, la signification des logos.

Logo	Signification





CHAPITRE 4

L'étiquetage des produits alimentaires

L'étiquette est la **première source d'informations du consommateur**.

Les informations obligatoires sur les étiquettes de produits alimentaires préemballés

- Elles varient selon la nature du produit alimentaire. Ce sont :
 - le nom du produit;
 - la liste des ingrédients;
 - la quantité nette de produit;
 - la raison sociale du fabricant;
 - l'estampille sanitaire (pour les produits d'origine animale);
 - la date limite de consommation (DLC) ou date limite d'utilisation optimale (DLUO);
 - le numéro de lot de fabrication (s'il en existe un);

- les conditions particulières de stockage;
- l'origine du produit;
- la quantité de certains ingrédients (ceux mis en valeur sur l'étiquetage ou dans la dénomination de vente).

Des informations facultatives sur les étiquettes de produits alimentaires préemballés

- Ce sont :
 - la marque;
 - la valeur nutritionnelle;
 - la valeur énergétique;
 - le code-barres;
 - les labels de qualité;
 - etc.

• Je **complète** le tableau.



		Les informations sur les étiquettes de produits alimentaires préemballés	
		Obligatoires	Facultatives
		
		
		
		