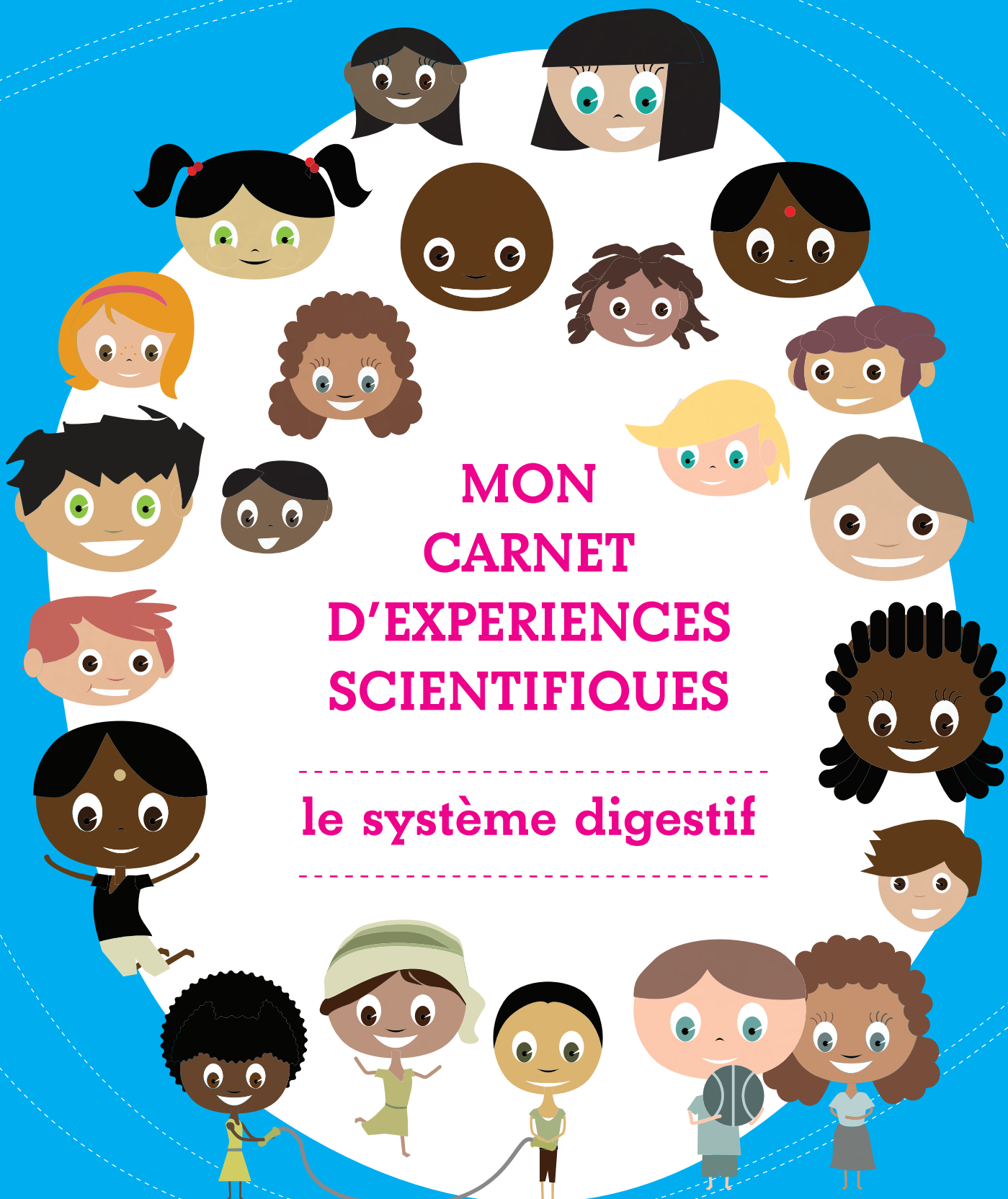


PRÉNOM _____

DATE _____

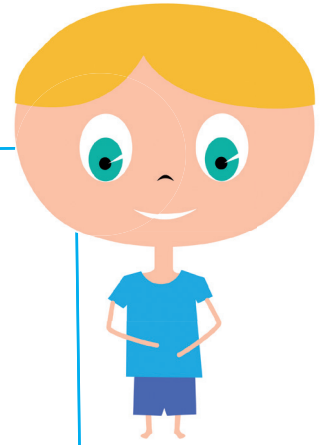
FICHE N° 3



**MON
CARNET
D'EXPERIENCES
SCIENTIFIQUES**

le système digestif

EXPÉRIENCE 1: LA SALIVE



MATÉRIEL :

- Jus de citron ou vinaigre

SUJET DE RECHERCHE : Avoir l'eau à la bouche, ça existe vraiment?

EXPÉRIENCE :

Prends un flacon avec du jus de citron ou du vinaigre. Mets ton nez au-dessus du flacon et respire à fond par ton nez.

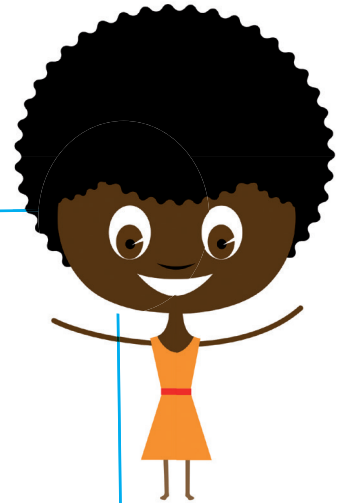
- Que se passe-t-il dans ta bouche?
- Pourquoi penses-tu que cela a lieu?

Savais-tu que quand tu dors, tu ne produis presque pas de salive ?

celle que tu n'aimes pas. Ta bouche produit de la salive par rapport à l'odeur de nourriture que tu aimes mais aussi par rapport à l'odeur de nutriments). Mais surtout, la salive aide à décomposer les aliments en plus petites substances (des bactéries et encore plein d'autres choses! Mais surtout, la salive aide à protéger tes dents contre l'acidité de la nourriture, à combattre les salive t'aide à avaler la nourriture, à ramollir la nourriture, à protéger tes dents contre l'acidité de la nourriture, à combattre les vaires, quand ton nez détecte l'odeur de nourriture, ces glandes se mettent à produire de la salive pour te faciliter la tâche. Cette

Explication: Surt si ton nez est bouché, tu as eu l'eau à la bouche! Mais pourquoi? Dans ta bouche se trouvent des glandes salivaires, quand ton nez détecte l'odeur de nourriture, ces glandes se mettent à produire de la salive pour te faciliter la tâche. Cette salive t'aide à avaler la nourriture, à ramollir la nourriture, à protéger tes dents contre l'acidité de la nourriture, à combattre les bactéries et encore plein d'autres choses! Mais surtout, la salive aide à décomposer les aliments en plus petites substances (des nutriments). Ta bouche produit de la salive par rapport à l'odeur de nourriture que tu aimes mais aussi par rapport à l'odeur de celle que tu n'aimes pas.

EXPÉRIENCE 2: LA DÉGLUTITION



MATÉRIEL : /

SUJET DE RECHERCHE : Respirer et avaler, est-ce compatible?

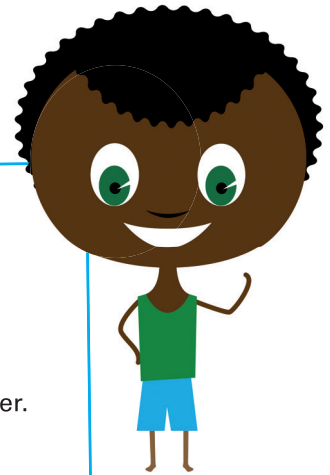
EXPÉRIENCE :

N'avale pas ta salive pendant quelques instants. Maintenant essaie d'avalier et de respirer en même temps.

- Qu'est-ce que tu remarques?
- Quelle explication pourrais-tu donner? (pense à la sensation désagréable quand tu avales 'de travers')

Explication: Nous avons deux différents 'tubes' dans notre gorge. L'œsophage et la trachée. La trachée sert à transporter l'oxygène que nous respirons vers les poumons. L'œsophage sert à transporter la nourriture que nous mangeons vers l'estomac. La trachée est équipée d'un petit clapet qui empêche la nourriture de passer par le mauvais tube. Donc quand nous avalons de la nourriture ce clapet se ferme. Par contre quand nous nous étouffons ou nous avalons 'de travers', ça veut dire que le clapet n'a pas bien fait son travail et que la nourriture est passée dans le mauvais tube. C'est ce qu'il se passe quand tu avales 'de travers'? Tu tousses? Normal, ton corps essaie de rejeter l'intrus de la trachée.

EXPÉRIENCE 3: LA DÉGLUTITION



MATÉRIEL : /

SUJET DE RECHERCHE : Je me tiens par la langue.

EXPÉRIENCE :

Prends ta langue entre ton pouce et ton index, tiens-la bien et essaies d'avalier.

- Qu'est-ce qu'il se passe?
- Quelle est l'explication selon toi?

Explication: Notre langue nous aide à avaler en poussant la nourriture vers l'arrière de notre bouche dans l'œsophage. Tu ne sais pas tenir ta langue en avalant parce que ta langue à le réflex de partir en arrière quand tu dois avaler.

EXPÉRIENCE 4: LE TRANSPORT DE LA NOURRITURE

MATÉRIEL :

- 2 ou 3 balles de ping-pong ou autres petites balles de plus ou moins cette taille.
- Bas en nylon (une jambe ouverte aux deux extrémités)

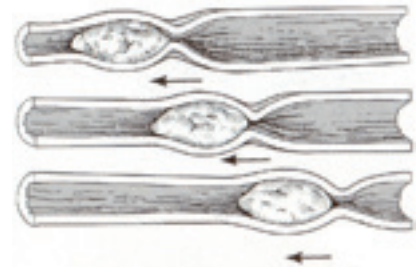
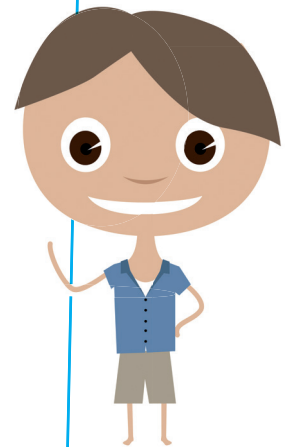
SUJET DE RECHERCHE : Le voyage de la nourriture dans notre corps.

EXPÉRIENCE :

Nous parvenons aussi bien à digérer lorsque nous sommes couchés que lorsque nous sommes debout. On sait donc que ce n'est pas grâce à la gravité que les aliments descendent de la bouche vers l'anus.

- > Mais alors, comment les aliments avancent-ils de notre bouche vers notre estomac et de notre estomac jusqu'au bout de l'intestin?

- Formulez vos hypothèses.
- Faites l'expérience: Prenez les balles de ping-pong (ou autres) et mettez-les dans le bas nylon, tout au début. Maintenant chercher comment vous pouvez faire passer les balles d'un bout à l'autre du bas en le tenant à l'horizontal.



Explication: Le mouvement qui sert à faire voyager les aliments dans le corps s'appelle le mouvement 'péristaltique'. L'œsophage et les intestins se resserrent à différents endroits pour faire avancer les aliments.

EXPÉRIENCE 5: QUE RETIRE NOTRE CORPS DES ALIMENTS QUE NOUS MANGEONS?

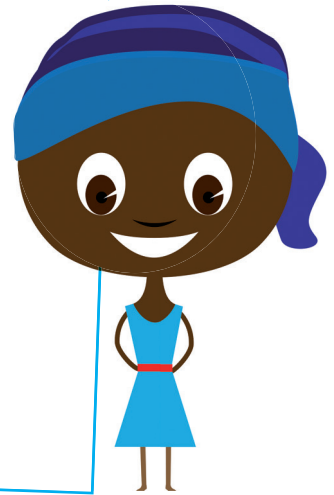
MATÉRIEL :

- Une feuille de salade
- Vinaigre
- Petit bol

SUJET DE RECHERCHE : Que deviennent les aliments dans notre corps?

EXPÉRIENCE :

- Formulez vos hypothèses.
- Faites l'expérience suivante: Prenez le bol ou le pot et mettez une feuille de salade au fond. Prenez le vinaigre et immergez la feuille de salade dans le vinaigre.
 - Que se passe-t-il?
 - Imaginez que vous mangiez une feuille de salade, reste-t-elle la même tout le long de son trajet dans le système digestif ? Comment se transforme-t-elle dans votre corps ?
 - A quelle substance de notre corps pourrait-on comparer le vinaigre employé?



Explication: La feuille de salade devient toute molle, noire et elle rétrécit. Certains organes dans notre corps (l'estomac, le foie et le pancréas) produisent naturellement des acides appelés 'sucs digestifs', ceux-ci ont le même effet sur les aliments qui entrent dans notre corps que le vinaigre sur la feuille de salade. Ils attaquent les aliments pour les dissoudre et les rendre très petits. Après cette transformation, les aliments sont changés en 'nutriments'; Mais on reparlera de cela plus tard.

EXPÉRIENCE 6: COMMENT NOTRE CORPS RETIRE-T-IL QUELQUE CHOSE DE CE QUE NOUS MANGEONS?

MATÉRIEL :

- Filtre à café
- Café en poudre
- Petite bouteille d'eau
- Bocal ou pot en plastique

SUJET DE RECHERCHE :

Comment notre corps utilise-t-il ce que nous mangeons?

EXPÉRIENCE :

Grâce aux sucs digestifs produits par l'estomac, le foie et le pancréas, notre corps transforme les aliments que nous mangeons en tous petits morceaux que l'on appelle des nutriments.

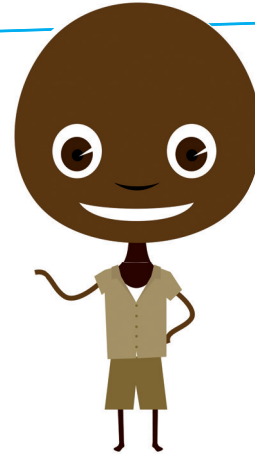
Mais comment notre corps absorbe-t-il ces nutriments pour répondre à ses besoins ?

A. Faites l'expérience: Prenez le filtre à café et mettez du café moulu dedans.

Mettez le bocal ou le pot en plastique en-dessous du filtre. Versez l'eau dans le filtre.

Le café devient soluble et passe à travers le filtre dans le bocal. Il reste le marc de café dans le filtre.

- Si vous savez que le filtre à café représente l'intestin grêle, qui a une paroi toute aussi fine que le filtre, et que l'eau représente les sucs digestifs. Que pourrait représenter le café?
- A quoi peut-on comparer le café devenu soluble qui est passé à travers le filtre?
- Que pourrait représenter le bocal, si l'on sait que le filtre représente la paroi de l'intestin grêle?
- Pour finir, que pourrait représenter le marc de café ?



Explication: Le café représente les aliments qui se trouvent dans l'intestin grêle (le filtre) après être passés par l'estomac. L'eau représente les sucs digestifs qui attaquent les aliments pour les dissoudre et les transformer en nutriments. Ce qui veut dire que le café devenu soluble qui passe par le filtre représente les nutriments qui passent par la paroi de l'intestin grêle. Ces nutriments sont réceptionnés dans le sang (le bocal), le sang circule ensuite dans tout le corps pour apporter les nutriments aux différents organes. Ce qui veut dire que le marc de café représente les déchets qui restent dans l'intestin grêle, puis continuent leur chemin vers le gros intestin ou ils attendront d'être expulsés par l'anus.

A TOI DE JOUER !

MOTS MÊLÉS, LE SYSTÈME DIGESTIF

Retrouve et surligne les mots inscrits ci-dessous dans la grille de mots mêlés.

ALIMENTS AVALER BOUCHE CIRCULATION DIGESTION DÉCHETS DÉGLUTITION ESTOMAC
FOIE INTESTIN LANGUE MASTICATION NUTRIMENTS ORGANES OESOPHAGE PANCRÉAS
PÉRISTALTIQUE SALIVE SANG SUCS

W	O	V	R	X	Z	C	J	P	B	N	S	S	Z	R
N	C	E	R	E	A	F	A	V	O	O	T	C	H	N
W	O	U	S	M	L	N	G	I	U	I	N	U	M	Q
D	O	I	O	O	C	A	T	A	C	T	E	S	I	Z
C	É	T	T	R	P	A	V	L	H	A	M	T	I	D
N	S	C	É	I	C	H	A	A	E	L	I	Y	V	I
E	G	A	H	I	T	N	A	I	R	U	L	G	D	G
D	S	Q	T	E	G	U	O	G	P	C	A	S	W	E
P	L	S	I	U	T	F	L	F	E	R	A	J	M	S
H	A	J	E	T	F	S	T	G	K	I	V	Q	T	T
M	N	I	T	S	E	T	N	I	É	C	V	P	Q	I
N	U	T	R	I	M	E	N	T	S	D	G	A	V	O
E	V	I	L	A	S	O	O	R	G	A	N	E	S	N
E	U	Q	I	T	L	A	T	S	I	R	É	P	T	B
O	I	A	S	K	Q	P	W	S	M	S	A	N	G	X

EXERCICE:

Avec les connaissances que vous avez acquises, essayez de compléter le schéma ci-dessous qui représente la digestion. Employez les mots suivants :

BOUCHE, SANG, INTESTIN GRÊLE, ŒSOPHAGE, ORGANES, NUTRIMENTS, ESTOMAC, GROS INTESTIN, ANUS.

