

EXPOSITION DES DÉFIS SCIENTIFIQUES
RELEVÉS PAR LES ENFANTS DES ACCUELS
DE LOISIRS ET ÉCOLES DJONNAISES

**ET SI ON
CONSTRUISAIT**
DÉVELOPPEMENT
DURABLE

**mercredi
25 JUIN**
9h30 -12h
13h30-17h

**GRANDE ORANGERIE
DU JARDIN DES SCIENCES**

accès 1 Avenue Albert 1^{er} / 14 rue Jehan de Marville
renseignements 03 80 48 82 00
www.dijon.fr / museum@ville-dijon.fr

avec la participation de la DDCS

UB
Jardin des Sciences
Dijon



Défis scientifiques

EE Beaumarchais * Classe de CE2
Thomas Baconnet
Isabelle Pottier

CDRS 21 * Agnès Golay
Juin 2014

La maquette du tube digestif
« Développement Durable »



Sciences et technologie

Première approche des fonctions de nutrition : la digestion.

Connaître l'appareil digestif et son fonctionnement (trajet des aliments, transformation) et en construire des représentations.

La Matière

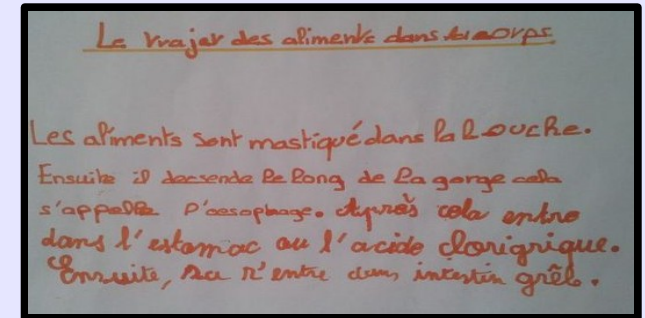
Les déchets: réduire, réutiliser, recycler

Pratiquer une démarche d'investigation
Exprimer et exploiter les résultats d'une
recherche en utilisant
un vocabulaire précis à l'oral.



Arts Visuels

Pratiquer des activités artistiques en utilisant des matériaux, supports, instruments et techniques et montrer une sensibilité artistique et des capacités d'expression et de créativité.



Un projet : construire la maquette du tube digestif en utilisant des matériaux recyclables

Principales règles de politesse et de civilité, respect d'autrui

Coopérer avec ses camarades
à un projet, en respectant des
règles précises.

Travailler en groupe, justifier un
point de vue.

Usage des TICE



Maîtrise de la langue

Dire

Prendre part à un dialogue,
prendre la parole devant les
autres, écouter autrui, formuler
et justifier son point de vue.
S'exprimer à l'oral dans un
vocabulaire adapté et précis.

Écrire

Le trajet des aliments dans notre corps

Étape 1 – Conceptions initiales et formulation d'hypothèses



Étape 2 – Mise en œuvre d'une démarche pour éprouver les hypothèses. Travail en ateliers

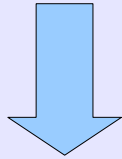
Étape 3 – Formaliser et consolider le savoir construit



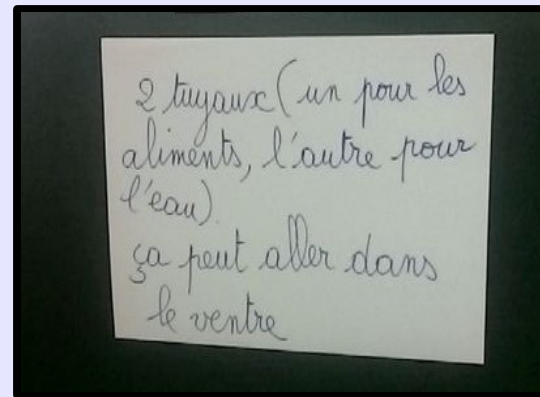
Étape 4 – Communiquer, exposer



Des traces au service de la démarche d'investigation



Élaboration d'hypothèses

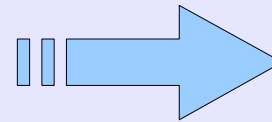


Observer

Décrire

Dessiner

Mise en œuvre d'une démarche pour éprouver les hypothèses



Schématiser

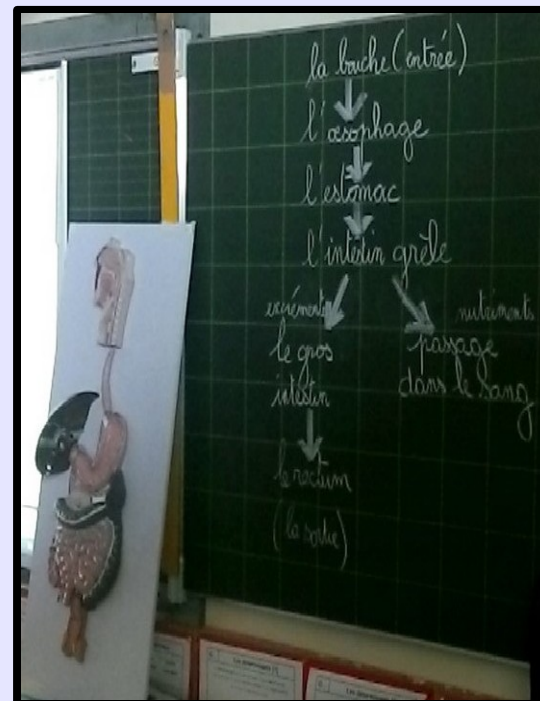
Coder

Recueil de données

Imaginer

Écrire

Interprétation de résultats



Expliquer

Constater

**Anticiper, mutualiser
Organiser et traiter des données
Organiser le savoir
Communiquer**

Étape 1

Recueil des conceptions initiales

Que deviennent le verre d'eau et la pomme une fois qu'on les a avalés ?





Confrontation des représentations

Les représentations sont regroupées par les enseignants.

Les élèves observent les productions de leurs pairs.

Questions:

Pourquoi sont-elles regroupées?

Recherche guidée des critères de regroupement



Appropriation du problème



Enseignant

Élève

Que deviennent le verre d'eau et la pomme une fois qu'on les a avalés ?



Quel est le chemin des aliments dans le corps humain ?

Formulation collective d'hypothèses

1 tuyau
des organes (estomac
intestin, la vessie)
c'est là où l'eau
elle descend quand on mange
le zizi (c'est là où l'eau ressort)
une autre sortie (aliments)
1 sortie
les fesses

2 tuyaux (un pour les
aliments, l'autre pour
l'eau).
ça peut aller dans
le ventre

1 tuyau commun pour
les aliments et l'eau.
- ça va dans l'estomac
(et ailleurs)
- intestins
organe

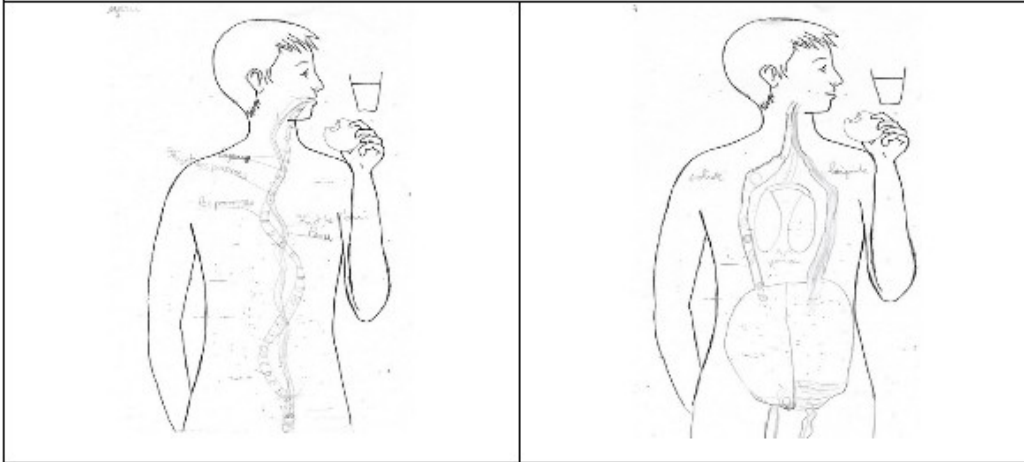
2 tuyaux (un pour les
aliments, l'autre pour
l'eau) ça broie les aliments
dans l'estomac.
- ça va dans les organes
(d'abord l'estomac puis les
intestins) et ça ressort

1 ou 2 tuyaux ?

Mélange, passage dans des organes ?

QUESTION POSEE :
QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?

Propositions des élèves de CE2



Hypothèses retenues : 2 tuyaux

Les aliments passent dans 2 tuyaux :
 - un tuyau pour les aliments solides,
 - un tuyau pour les aliments liquides.
 (3 élèves)

Les aliments passent dans 2 tuyaux
 différents puis vont dans l'estomac et ça
 ressort.
 (6 élèves)

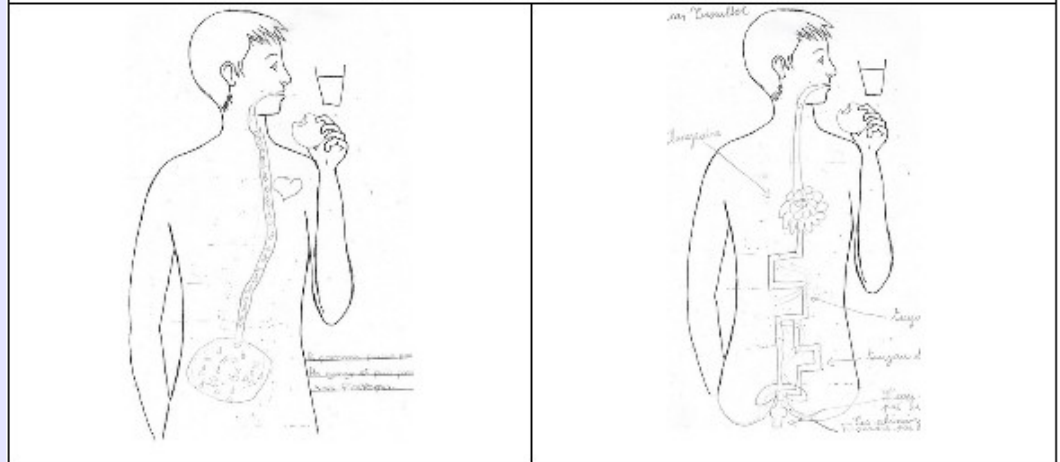
Il y a un seul tuyau
 et tout se mélange
 dans les organes (est
 mac...)

Synthèse des hypothèses par l'enseignant

2 tuyaux (un pour les
 aliments, l'autre pour
 l'eau)

QUESTION POSEE :
QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?

Propositions des élèves de CE2



Hypothèses retenues : 1 seul tuyau

Les aliments passent par un seul tuyau et
 tout se mélange dans les organes.
 (5 élèves)

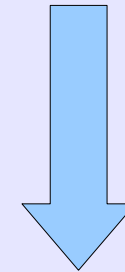
Les aliments passent par un seul tuyau puis
 vont dans les organes et ça ressort par deux
 tuyaux différents.
 (14 élèves)

Étape 2

Affiche récapitulative

Dessins des élèves
sélectionnés

Texte produit collectivement

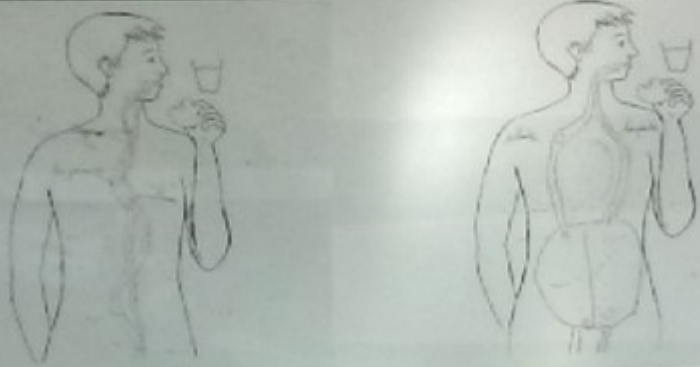


Support au débat

Mobiliser les informations
de l'étape précédente

Éprouver et valider ou non
les hypothèses

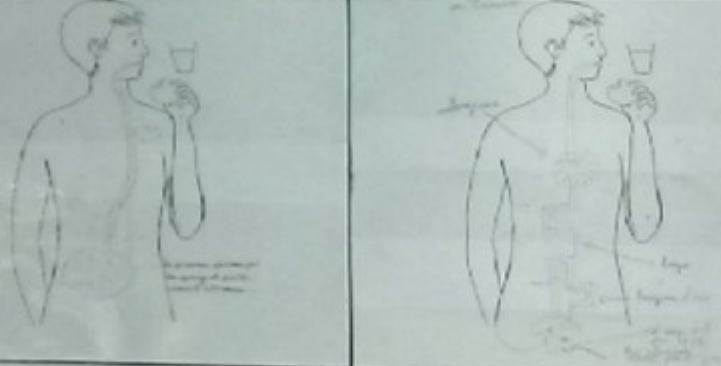
QUESTION POSEE :
QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?
Propositions des élèves de CE2



Hypothèses retenues : 2 tuyaux

Les aliments passent dans 2 tuyaux : - un tuyau pour les aliments solides, - un tuyau pour les aliments liquides. (3 élèves)	Les aliments passent dans 2 tuyaux différents puis vont dans l'estomac et ça ressort. (6 élèves)
---	---

QUESTION POSEE :
QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?
Propositions des élèves de CE2



Hypothèses retenues : 1 seul tuyau

Les aliments passent par un seul tuyau et tout se mélange dans les organes. (5 élèves)	Les aliments passent par un seul tuyau puis vont dans les organes et ça ressort par deux tuyaux différents. (14 élèves)
--	--

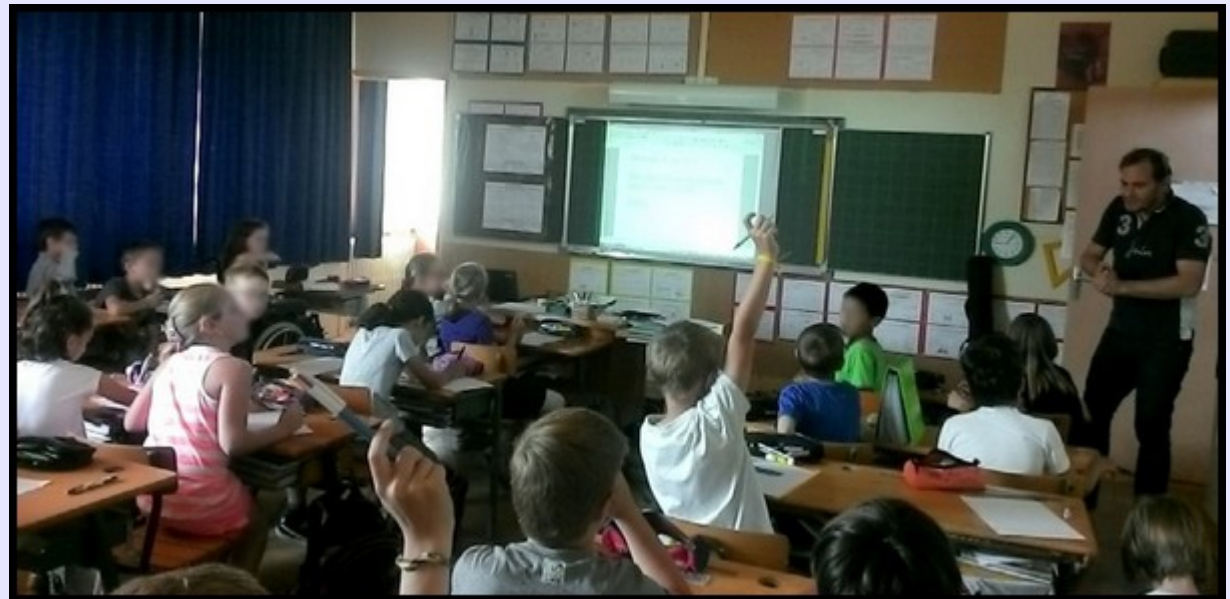


**Visionner une vidéo pour
répondre à la question :
quel est le chemin des
aliments dans notre corps ?**



Prise de notes individuelle

Écrire les informations
importantes



Prise de notes individuelle



Mercredi 18 juin 2014.

Quel est le chemin des aliments dans le corps humain ?

Vidéo :

l'estomac

l'intestin grêle

passage dans le sang

le ructum

mastication

Première partie de l'intestin grêle

le gros intestin

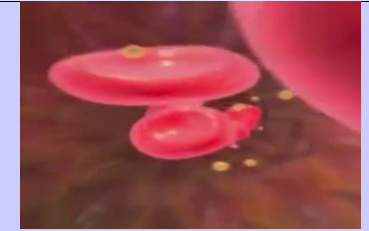
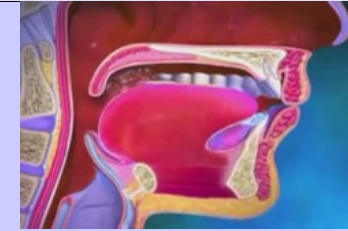
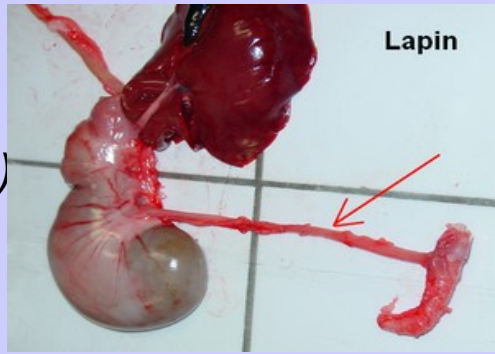
Mercredi 18 juin 2014.

Quel est le chemin des aliments dans le corps humain ?

Vidéo : La digestion Il sont broyé par les dents Il passe dans le sang absorbé par l'organisme et se resort en forme de excréments le mastication le bave dans l'estomac reçoit les aliments les microorganismes les nutriments le ructum

Support pour les ateliers

Remettre en ordre des photographies des divers organes (d'un lapin disséqué) impliqués dans la digestion et les légènder.



Remettre en ordre 7 étapes du trajet des aliments (images capturées de la vidéo) Nommer les divers organes.

5 ateliers en rotation
Réinvestir les informations apportées par la vidéo (prise de notes)
pour définir le trajet des aliments et leur transformation

Repérer les divers organes (du corps humain) impliqués dans la digestion sur des radiographies.



Dessiner sur tablette les organes dans lesquels les aliments passent à partir d'une maquette.



Débattre sur les hypothèses formulées à partir des affiches.

QUESTION POSEE :
QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?
Propositions des élèves de CE2



Hypothèses retenues : 2 tuyaux

Les aliments passent dans 2 tuyaux :
- un tuyau pour les aliments solides,
- un tuyau pour les aliments liquides.
(3 élèves)

Les aliments passent dans 2 tuyaux :
différents puis vont dans l'estomac et pa
ressort.
(6 élèves)

Dylan Khio

Maarwyn

Atelier n° 4

QUEL EST LE CHEMIN DES ALIMENTS DANS LE CORPS HUMAIN ?

EE Beaumarchais Classe de CE2 * 18/06/14 Groupe: ixioi

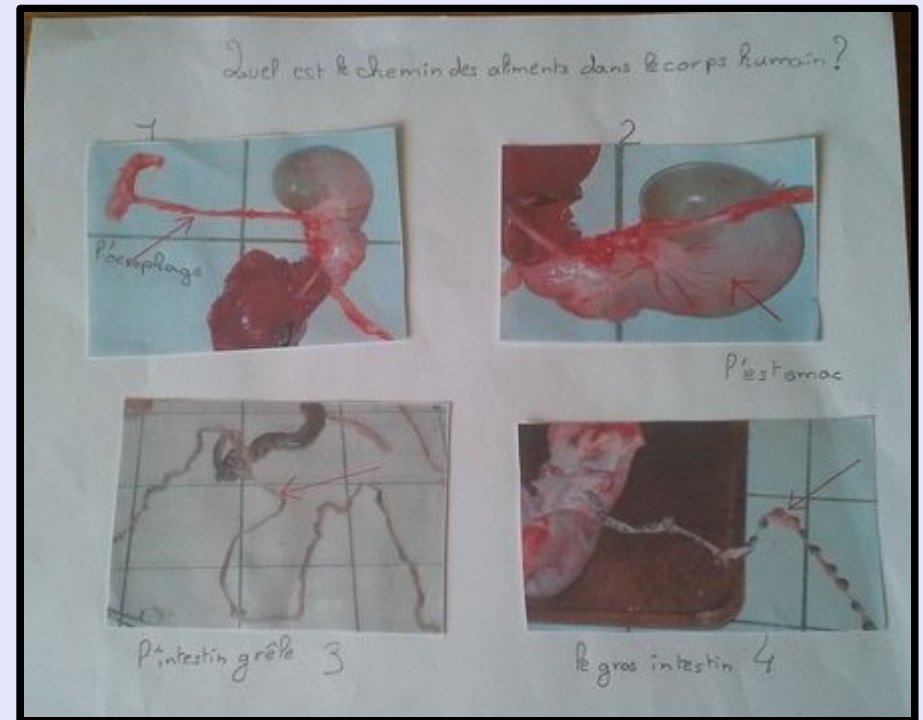
Voici quelques images représentant le chemin des aliments dans les organes de notre corps que vous avez vu dans la vidéo. Numérotez les étapes de la digestion dans l'ordre chronologique puis écrivez le nom de l'organe ou de la partie du corps où l'aliment passe pendant la digestion. Aidez-vous de votre prise de notes.

						
6	3	1	4	2	5	7
la gorge	l'estomac	la bouche	l'intestin grêle	l'œsophage	le sang	le rectum

l'œsophage

l'intestin

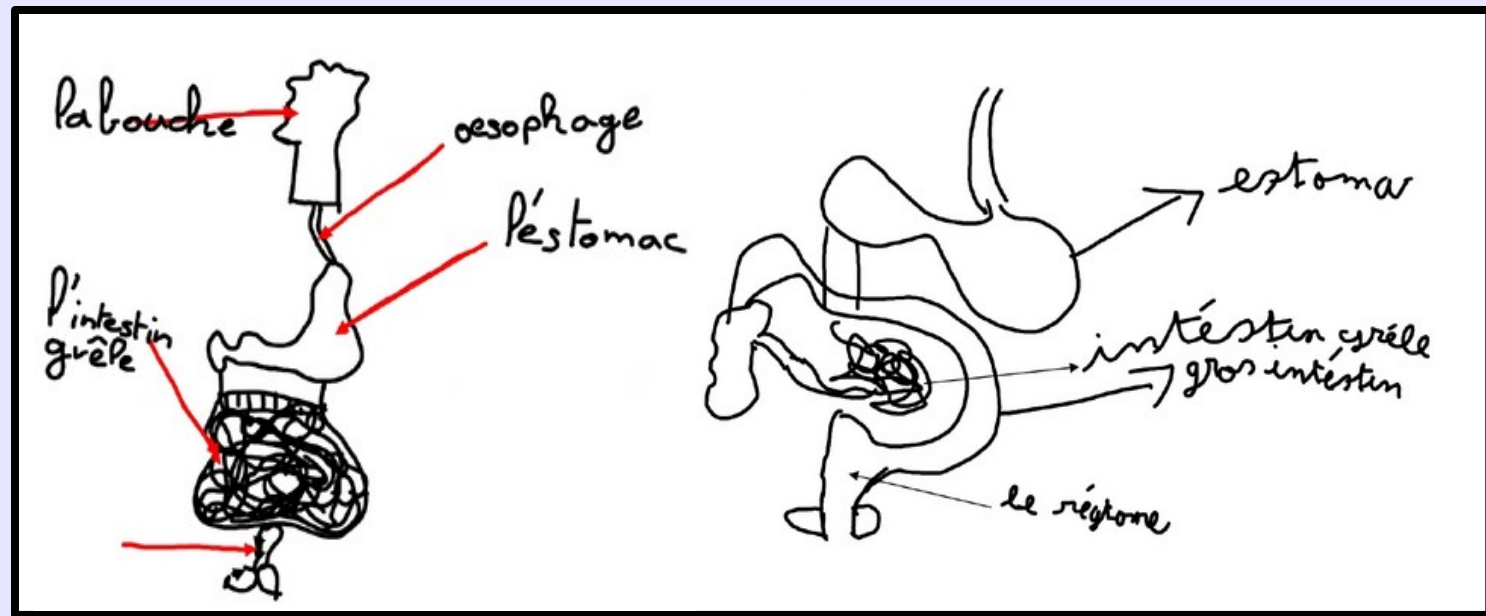
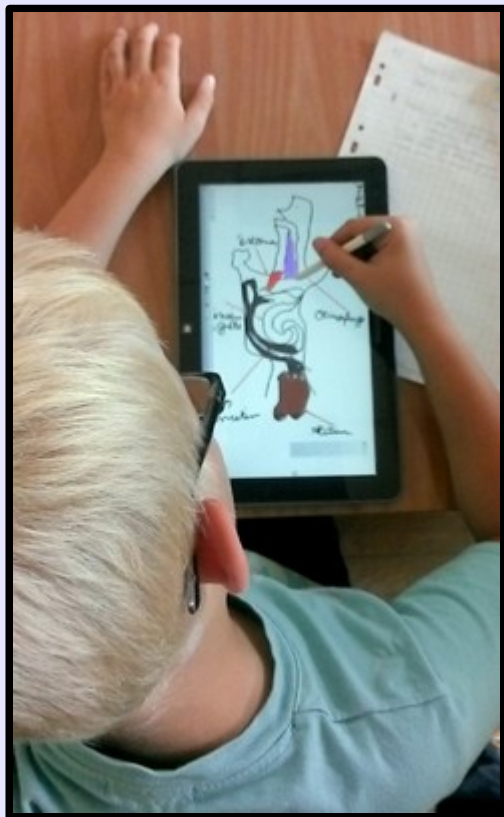
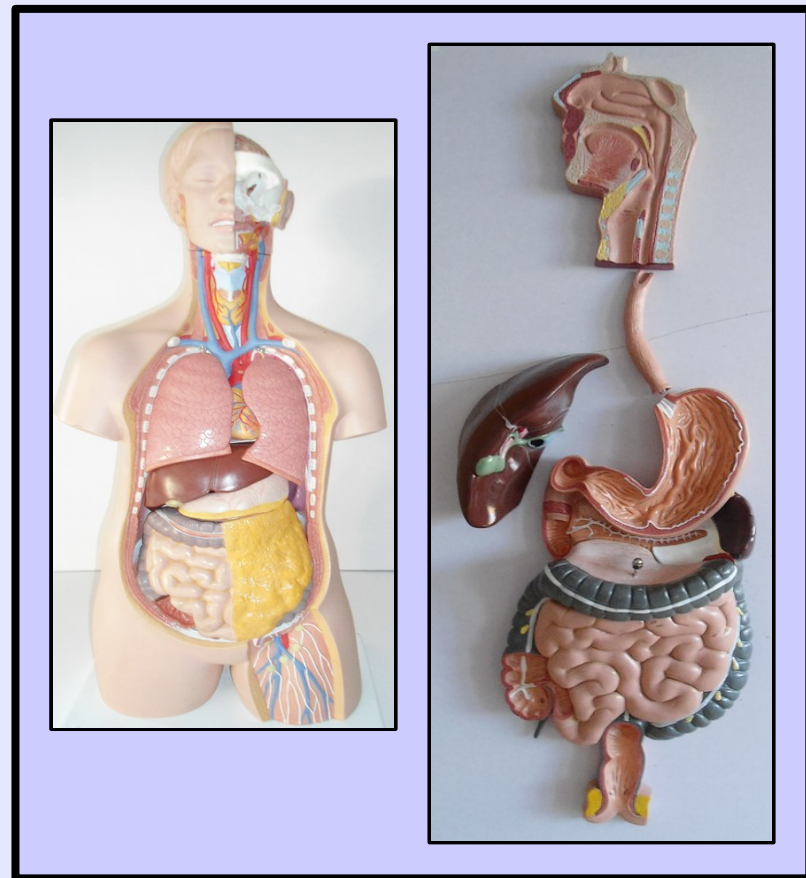
**Trace pour le groupe
Atelier guidé par l'enseignant**



**Traces pour le groupe
Ateliers guidés par l'enseignant**

À partir des notes, repérer sur la plaque digestion et l'écorché, **les organes et le trajet des aliments.**

Dessiner le tube digestif sur une **tablette** (Logiciel Interwrite).



Débattre sur les hypothèses

Atelier guidé par l'enseignant à partir des affiches et des notes

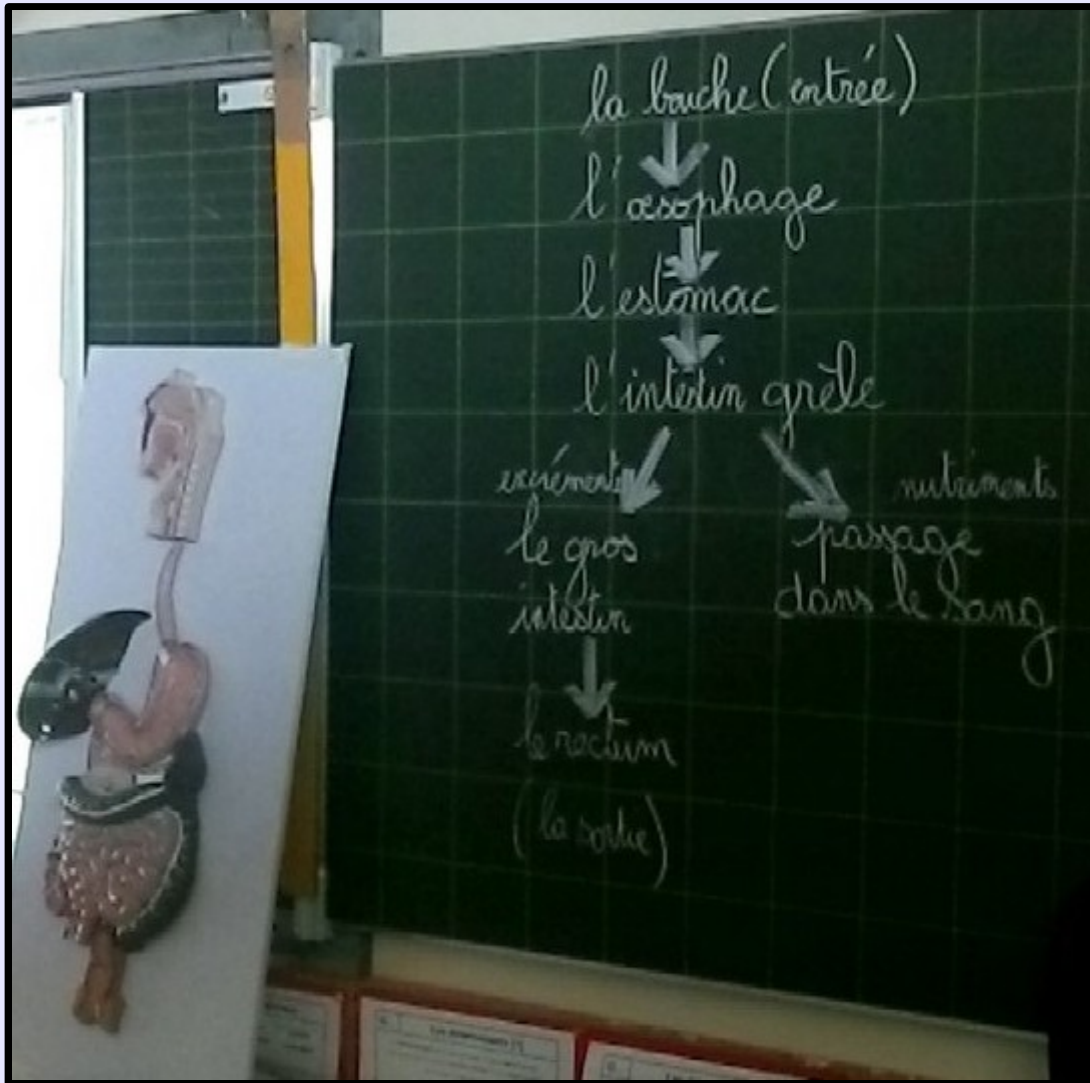
Hypothèse retenue: Les aliments passent par un seul tuyau puis vont dans les organes et ressortent par le rectum, mais se ressortent en deux parties.

Hypothèse retenue: Un seul tuyau puis vont dans les organes puis passe dans le sang et se qui ne passe pas dans le sang ressort dans le gros intestin.

« Les aliments passent par un seul tuyau, l'œsophage, vont dans les organes et ressortent par le rectum, mais pas tous ».

ETAPE 3

Construire le savoir



Quel est le chemin des aliments dans le corps humain ?

Le Tube digestif

La bouche: entrée des aliments



L'œsophage



L'estomac



L'intestin grêle



Le gros intestin

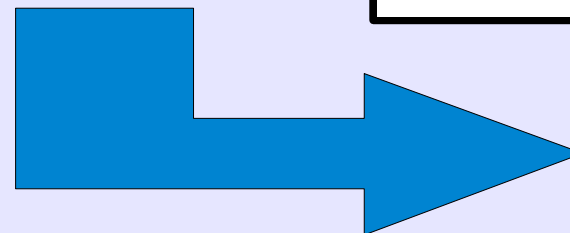


Le passage
des nutriments
dans le sang



Le rectum

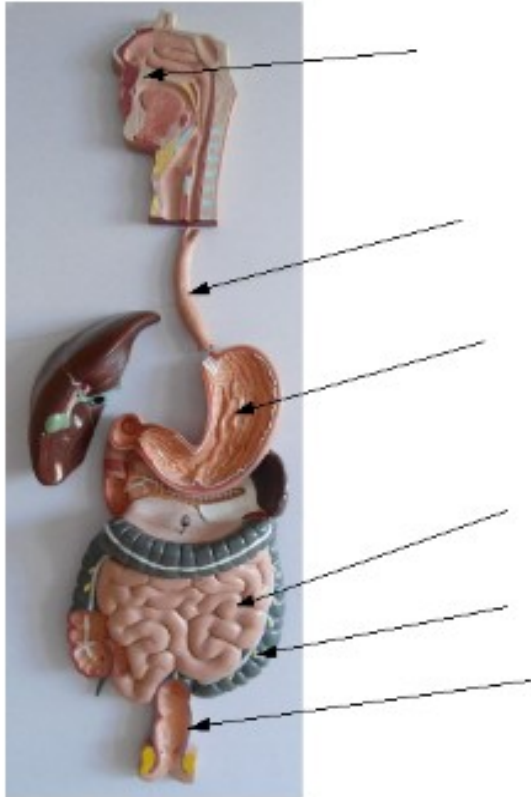
Sortie des excréments



Lexique

Différencier les traces

Titre :



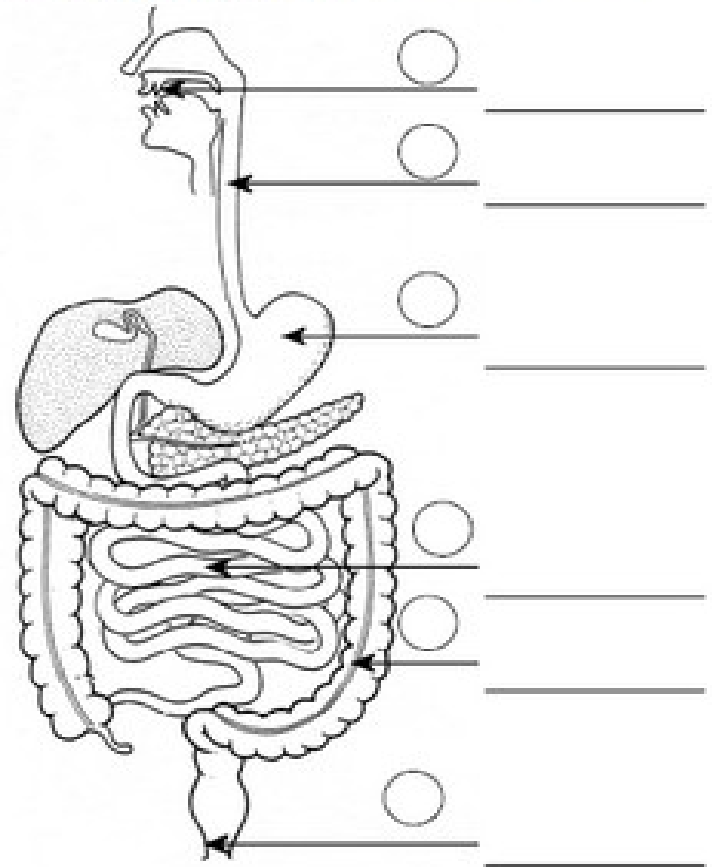
Découpe les étiquettes des noms des organes et place-les au bon endroit :

gros intestin	estomac	intestin grêle	œsophage	bouche	rectum
---------------	---------	----------------	----------	--------	--------

Document n°1 :

Le trajet des aliments dans le tube digestif.

Numéroter les étapes du trajet des aliments et indiquer l'organe concerné.
Colorier chaque organe d'une couleur différente.



Quelle est le trajet des aliments?
 Les aliments passent toujours par la bouche.
 Les ~~aliments~~
 Ensuite ça passe par l'œsophage, et après ça passe par l'estomac. Les aliments qui sont bons pour la santé passe dans le sang et se qui ne sont pas trop bon pour le corps ressort.
 Les nutriments passe par l'intestin grêle, après le gros intestin est ressort par le rectum.

Je retient de. que
 Ça passe par la bouche (mastication), ensuite l'œsophage, ensuite l'estomac, l'intestin grêle, ensuite le gros intestin, le rectum.
 Mais quant au passage dans l'estomac il y a le passage dans le sang les déchets excréments ne passe pas tous dans le sang en revanche les nutriments passe dans le sang et ensuite il vont dans le gros intestin quand le venant ordonne que le aliment sorte par le rectum.
 Lisa. Anaig. Taha. Louis. Asia. Emerick

La bouche sert à mastiquer les aliments.
 que l'on mange
 Après ça passe dans l'œsophage et dans l'estomac
 puis dans l'intestin grêle. après ça passe dans le sang puis dans le gros intestin et ressort au rectum.
 rééliminée
 intestin
 ressort

Élaborer un texte par groupe

Le trajet des aliments dans le corps

Les aliments sont mastiqués dans la bouche.

Ensuite il descend le long de la gorge cela s'appelle l'œsophage. Après cela entre dans l'estomac où l'acide chlorhydrique. Ensuite, ça n'entre dans l'intestin grêle.

Pour une trace commune

Les aliments entrent par la bouche. Puis il descend dans l'œsophage.

Ils tombent dans l'estomac où ils sont transformés en nutriments.

La plupart des nutriments passent dans le sang. Mais les nutriments qui ne passent pas dans le sang vont dans le gros intestin et deviennent des excréments.

Enfin, ceux-ci ressortent par le rectum puis l'anus.

- Qu'il y a plusieurs organes dans notre corps. Exemples: la bouche, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, le gros intestin, la vésicule biliaire, foie, pancréas.
- Qu'il y a la vésicule biliaire, foie, pancréas qui transforment le bol alimentaire en micro-particules.

Quel est le trajet des aliments dans notre corps ?

Les aliments entrent par la bouche. Puis ils descendent dans l'œsophage. Ils tombent dans l'estomac. Ils passent ensuite dans l'intestin grêle où ils sont alors transformés en nutriments. La plupart des nutriments passent dans le sang. Mais les nutriments qui ne passent pas dans le sang vont dans le gros intestin et deviennent des excréments. Enfin, ceux-ci ressortent par le rectum.

Sciences CE2 - La digestion

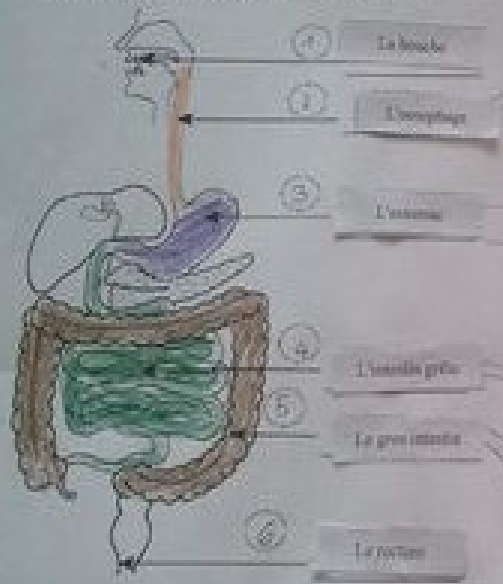
Question posée

Quel est le chemin des aliments dans le corps humain ?

Document n°1

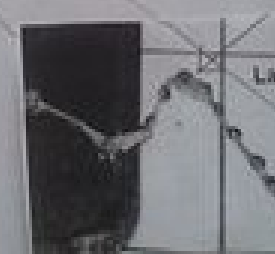
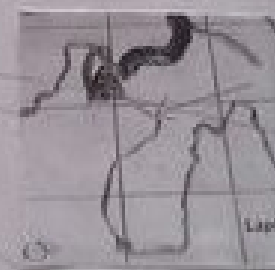
Le trajet des aliments dans le tube digestif

Numérotez les étapes de leur voyage, en commençant par l'organe où ils commencent leur voyage et jusqu'à leur destination finale.



Ce que je retiens sur le trajet des aliments dans mon corps :

Découpe chaque photographie (représentant les organes du lapin disséqués, son tube digestif étant proche de l'homme) et colle-les au bon endroit sur le schéma de l'appareil digestif.



Trace pour l'élève

Réinvestir

**Construire en groupe la maquette du tube digestif
en utilisant des matériaux recyclables**

Cahier des charges de la maquette



Choix de matériaux



Bouche
Œsophage
Estomac
Intestin grêle
Gros intestin
Rectum



Forme
Taille, longueur
Matière

Nombre
Ordre
Lien

Esthétique

Donner un nom et signer la production

Choix de matériel

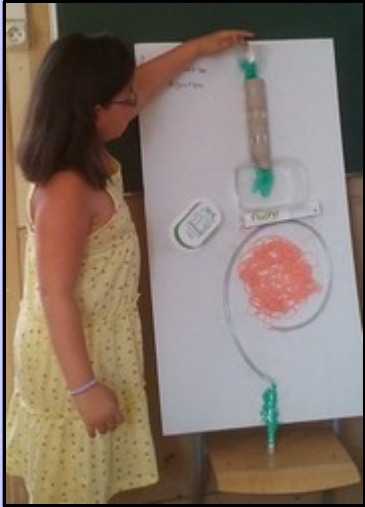


**Assembler
Coopérer**



Étape 4

Communiquer



Exposer son œuvre à la classe
- situer et nommer les organes
- définir le trajet

Exposer à la Grande Orangerie et communiquer



**Rencontre écoles -
centres périscolaires**

Expliquer sa démarche

Répondre aux questions

