

Table des matières

CYCLE 1	3
MODULE 1	4
COMMENT FAIT-ON POUR MARCHER, COURIR, SAUTER, GRIMPER, NAGER... ?	4
<i>Séance 1 (séance de découverte) : Imiter le déplacement des animaux</i>	5
<i>Séance 2 : Se déplacer sur un parcours</i>	5
<i>Séance 3 : Les attelles</i>	5
<i>Séance 4 : Modéliser des mouvements</i>	6
MODULE 2	7
QUE SE PASSE-T-IL QUAND JE COURS VITE ? LONGTEMPS ?	7
<i>Séance 1 : Mon cœur bat</i>	7
<i>Séance 2 : Je respire</i>	8
MODULE 3	9
JE DECOUVRE LE MONDE GRACE A MES CINQ SENS	9
<i>Séance 1 : La vue</i>	9
<i>Séance 2 : Le toucher</i>	10
<i>Séance 3 : L'ouïe</i>	11
<i>Séance 4 : L'odorat</i>	12
<i>Séance 5 : Le goût</i>	12
MODULE 4	14
POURQUOI MANGE-T-ON ? QUE MANGE-T-ON ?	14
<i>Séance 1 : Qu'est ce qu'un aliment ?</i>	14
<i>Séance 2 : Comment classer les aliments ? (critères de leur choix)</i>	15
<i>Séance 3 : D'où viennent les aliments ?</i>	15
MODULE 5	16
JE GRANDIS	16
CYCLE 2	17
MODULE 1	17
MOUVEMENT	17
<i>Séance 1 : Recueil de représentations</i>	17
<i>Séance 2 : Où notre corps se plie-t-il ?</i>	18
<i>Séance 3 : Comment se plie notre bras ?</i>	19
<i>Séance 4 : Comment représenter son corps dans différentes positions ?</i>	19
MODULE 2	21
ALIMENTATION	21
<i>Séance 1 : Qu'est-ce qu'un aliment ?</i>	21
<i>Séance 2 et 3 : D'où viennent les aliments que nous mangeons ?</i>	22
<i>Séance 4 : Comment classer les aliments ?</i>	24
<i>Séance 5 (réinvestissement) : Savoir reconnaître un repas équilibré</i>	24
<i>Séance 6 (réinvestissement) : Composons un repas équilibré !</i>	25
ANNEXE : LA FLEUR DES ALIMENTS	26
MODULE 3	29
LES DENTS	29
<i>Séance 1 : Recueil de représentations</i>	29
<i>Séance 2 : Combien avons-nous de dents ?</i>	30
<i>Séance 3 : Nos dents ont-elles toutes la même forme ?</i>	31
<i>Séance 4 : A quoi servent nos dents ?</i>	32
<i>Séance 5 : Nos dents sont-elles vivantes ?</i>	33
EVALUATIONS CYCLE 2	35

Mouvement	35
Alimentation	40
Les dents	43
CYCLE 3	51
<u>MODULE 1 :</u>	51
ALIMENTATION - QUE MANGE-T-ON ?	51
<i>Séance 1 : Enquête</i>	51
<i>Séance 2 : Quel est le point commun entre les différents aliments d'une même famille ?</i>	51
<i>Séance 3 : Quels sont les aliments dont j'ai le plus besoin ?</i>	52
<i>Séance 4 (réinvestissement) : Analyse qualitative des menus de la séance 1</i>	53
<i>Séance 5 : Quels sont les besoins énergétiques des humains ?</i>	53
<i>Séance 6 : Retour sur menu des élèves (réinvestissement)</i>	54
ANNEXE 1 : GRILLE ENQUETE	55
ANNEXE 2 : PYRAMIDES DES ALIMENTS	56
ANNEXE 3 : VALEURS ENERGETIQUES DES ALIMENTS	58
<u>MODULE 2 :</u>	60
LA DIGESTION	60
SEQUENCE 1 : OU VONT LES ALIMENTS QUE JE MANGE ?	60
<i>Séance 1 : Recueil des représentations des élèves</i>	60
<i>Séance 2 : Quel est le trajet des aliments dans l'organisme au cours de la digestion ?</i>	61
SEQUENCE 2 : COMMENT S'EFFECTUE LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS DANS L'ORGANISME ?	62
<i>Séance 3 : Que se passe-t-il à l'intérieur du tube digestif ?</i>	62
<i>Séance 4 : Quelles sont les transformations subies au niveau des organes digestifs ?</i>	63
<i>Séance 5 : Tableau bilan.</i>	65
ANNEXES	66
<i>Annexe 1</i>	66
<i>Annexe 2</i>	67
<i>Annexe 3</i>	69
<i>Annexe 4</i>	70
<i>Annexe 5</i>	71
<i>Annexe 6</i>	72
<i>Annexe 7</i>	73
<i>Annexe 8</i>	76
<u>MODULE 3 :</u>	82
REPRODUCTION	82
<i>Séance 1 : Défi</i>	82
<i>Séance 2 : Comment fait-on un enfant ?</i>	85
<i>Séance 3 : Comment le bébé grandit-il dans le ventre de la maman ?</i>	85
<i>Séance 4 : Comment un bébé se développe-t-il dans le corps de sa mère ?</i>	86
<i>Séance 5 (Ouverture) : Peut-on faire des enfants à tout âge ?</i>	87
EVALUATIONS CYCLE 3	88
<i>Le mouvement</i>	88
<i>Alimentation</i>	89
<i>Digestion CM</i>	92
<u>MODULE 4 :</u>	95
RESPIRATION	95
<u>MODULE 5:</u>	95
CIRCULATION SANGUINE	95

Cycle 1

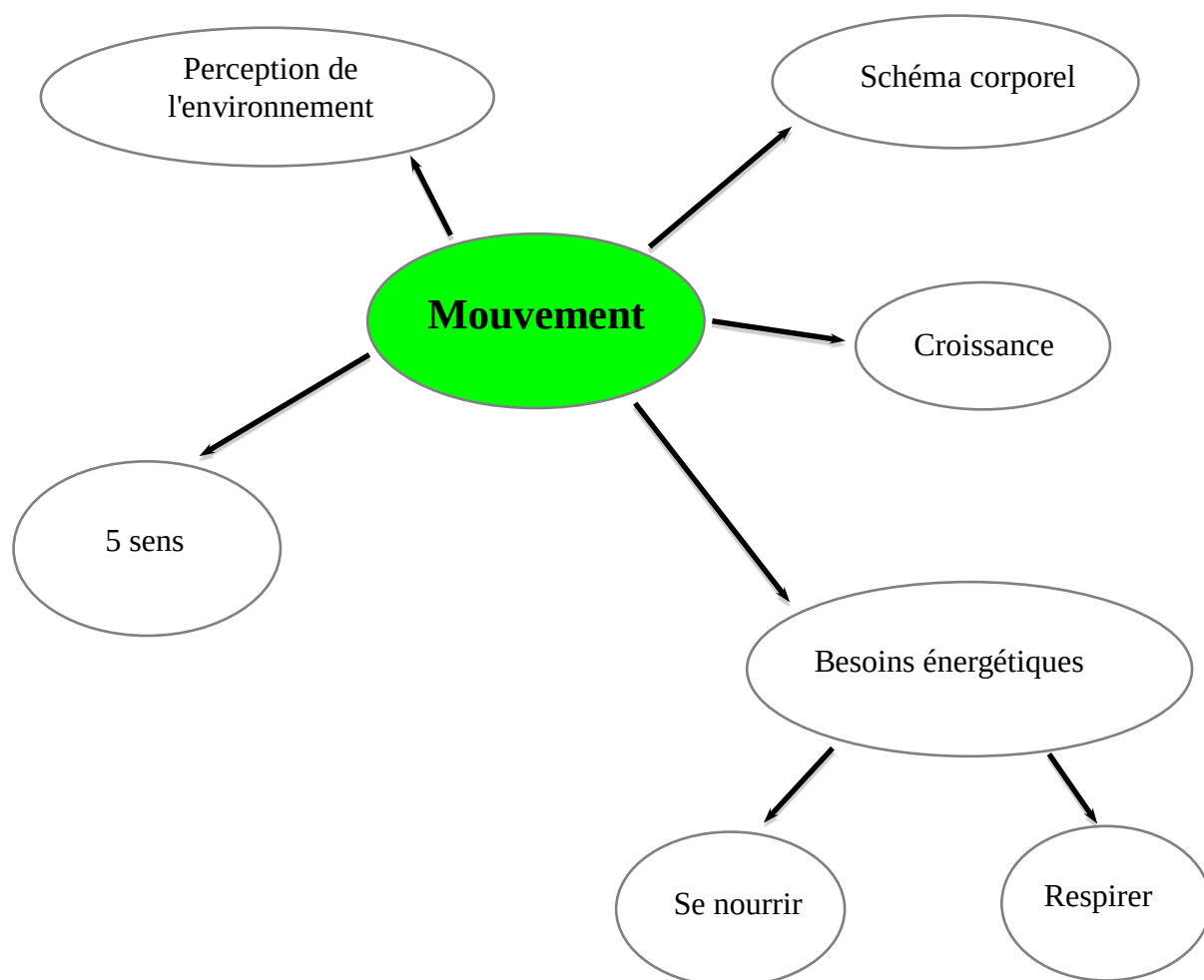
Partir d'une découverte sensible et sensorielle pour aller vers une généralisation et approcher les concepts. Ce projet permet d'établir des liens avec les autres champs de « découverte du monde » et d'« agir avec son corps ».

De nombreux jeux chantés ou joués amènent l'enfant à identifier différentes parties du corps. Il ne suffit pourtant pas de nommer les membres, les articulations pour comprendre ce que les mots désignent. A la maternelle, le corps est objet d'étude dans différents domaines.

L'enfant joue avec son corps, la situation est d'abord vécue. Il s'attache à ses perceptions et décrit ce qu'il ressent, ce que son corps perçoit. Il établit des comparaisons avec les autres. Le corps devient objet d'étude.

Le maître intervient pour faire évoluer les paroles d'enfants, constituer le lexique nécessaire et structurer peu à peu les connaissances au fur et à mesure de leur construction.

(La Classe maternelle N°145, janvier 2006)



Capacités

- Raisonner, analyser et/ou questionner
- Observer et/ou comparer
- Traiter l'information
- Modéliser
- Réaliser et/ou manipuler
- Schématiser et/ou légender
- Enrichir son vocabulaire
- Réinvestir ses connaissances
- Communiquer, s'exprimer, exposer, décrire son expérience

Attitudes

- Travailler en groupe
- Mobiliser ses connaissances en situation

Module 1 : ***Comment fait-on pour marcher, courir, sauter, grimper, nager... ?***

Scénario conceptuel :

Mon corps peut effectuer divers mouvements.

Je connais et je nomme les parties de mon corps qui me permettent de me déplacer (bras, jambes).

Mes jambes, mes bras se plient à des endroits précis (épaules, coudes, poignets, genoux, chevilles, hanches). Dans mes jambes et mes bras, il y a des os et des muscles.

Compétences : *Mettre en évidence la fonction de locomotion. Identifier et nommer les parties du corps correspondantes.*

Connaissances visées

- Connaître les différentes parties du corps qui participent à la locomotion.
- Repérer, nommer les différentes articulations.
- Distinguer muscles et os

Séance 1 (séance de découverte) : Imiter le déplacement des animaux

Objectif : Percevoir les caractéristiques des différents types de déplacements des animaux

Consigne : Il faut se déplacer d'un point à un autre de la salle comme le lapin, le serpent, la grenouille.

Avec une classe de petite section, les déplacements peuvent être induits par un parcours de motricité.

Matériel : Tunnel pour ramper (comme un serpent), barres pour sauter (comme un lapin), etc...

Mise en commun : Comment tu as fait ? Quelles parties du corps ont bougé ?

Séance 2 : Se déplacer sur un parcours

Étape 1 : Dans la salle de motricité

Objectifs :

- Vivre / percevoir différentes façons de se déplacer
- Nommer et identifier les parties du corps
- Décrire les mouvements

Pour les petits limiter le nombre d'actions motrices (exemple : sauter, ramper, courir)

Matériel : Parcours de motricité.

Mise en commun :

Comment as-tu fait ? Quelles parties du corps ont bougé ?

Avec les moyens/grands leur demander de schématiser les déplacements.

Étape 2 : En classe

À partir de photos prises dans la salle, identifier le déplacement (marcher, sauter, courir..), nommer les parties du corps.

Partir d'un témoin statique (photo de personnage debout immobile). Comparer avec les photos d'enfants en mouvement.

Séance 3 : Les attelles

Matériel : Des planchettes de bois ou tuteurs en plastique, des chiffons pour maintenir ou élastiques, sparadrap...)

On propose des activités à faire avec ou sans entraves (les attelles empêchent certains mouvements au niveau du genou, du coude ou du poignet).

Étape 1 : Dans la salle de motricité

Faire un parcours, un jeu de balles avec les genoux ou les coudes entravés.

Étape 2 : Dans la classe

Faire dessiner, écrire, boire avec le coude, le poignet ou l'index entravé.

Faire verbaliser les élèves sur leurs ressentis (« on y arrive pas, je marche comme un robot, pour boire il faut plier le bras.. »). Utiliser le lexique pour nommer les articulations.

Cette expérience vécue prouve l'importance des articulations dans les mouvements.

Séance 4 : Modéliser des mouvements

Objectifs : Modéliser un mouvement. Repérer les endroits du corps qui se plient.

Matériel : Pantin, poupée articulée et non articulée, photo de mouvements.

Consigne : Reproduis la position du corps de la photo avec la poupée

Mise en commun : Comment as-tu fait ? Quelle poupée est la plus efficace ? Trouve les différences entre le personnage debout et le personnage en mouvement (→ *il y a des endroits qui plient*). Mettre en lien avec la séance précédente : repérer sur son propre corps les articulations de la poupée articulée.

Pour aller plus loin : Faire ressentir qu'il y a aussi des muscles et des os.

Trace écrite :

Faire colorier les différentes parties de la jambe et du bras sur les photos des corps en mouvement (et pour les grands, du personnage statique). Repérer l'articulation.

Prolongement - réinvestissement :

- Jeu des sculptures :
Par deux, on « sculpte » son camarade en lui faisant adopter une position : « Ton camarade est une statue. Fais-lui prendre la position qui te plaît. » Puis on inverse les rôles.
- Arts plastique : les silhouettes de « Keith Haring » se prêtent à de nombreuses positions qu'ils peuvent reproduire ou dessiner à leur tour.



Module 2 : ***Que se passe-t-il quand je cours vite ? Longtemps ?***

Scénario conceptuel

Je respire, j'ai besoin d'air pour vivre.

Je respire avec mon nez ou avec ma bouche. L'air entre dans mon corps (j'inspire) et sort (j'expire). Mon cœur bat, je peux sentir ses battements.

Quand je cours, mon cœur bat plus vite, je respire plus vite et plus fort parce que j'ai besoin de plus d'air, j'ai chaud et je transpire. (GS)

Compétence : *Mettre en évidence plusieurs fonctions vitales (battements du cœur; respiration). Identifier et nommer les parties du corps correspondantes.*

Il s'agit en maternelle de faire prendre conscience aux élèves de leurs ressentis et de communiquer à l'oral et à l'écrit leurs découvertes.

Séance 1 : Mon cœur bat

Objectif : Prendre conscience des fonctions vitales au travers d'activités motrices.

Consignes :

Demander d'abord aux enfants de mettre la main sur la poitrine et leur faire sentir les battements du cœur. Les mettre deux par deux pour que chacun écoute la poitrine du camarade.

Jeu des déménageurs / deux équipes s'affrontent : Vous devez rapporter le plus rapidement possible les objets déposés de l'autre côté de la salle de motricité (balles, anneaux,...).

Après ce jeu on demande aux enfants de verbaliser leurs sensations (« j'ai plus chaud, mon cœur bat vite, je suis fatigué, ça bat fort, je respire plus vite.. »).

On leur demande alors de chercher à nouveau sur leur corps « là où ça bat » à la recherche de leurs pulsations cardiaques. Les élèves vont comparer leurs ressentis et ils constatent que c'est toujours au même endroit « dans la poitrine ». On peut leur demander d'écouter dans la poitrine du copain (« ça fait boum-boum »). Ils découvrent que le cœur occupe dans le corps une place très précise.

Leur faire ensuite comparer l'intensité et la rapidité des battements par rapport à avant l'activité physique : mon cœur bat plus vite qu'avant, car il doit apporter plus d'énergie à mon organisme.

Pour aller plus loin : Faire sentir le pouls pour mettre en évidence la circulation sanguine : c'est comme ça que le cœur amène de l'énergie partout dans le corps.

Séance 2 : Je respire

Objectifs:

- Prendre conscience des fonctions vitales
- Observer le courant d'air créé par la respiration
- Prendre conscience de la nécessité de la respiration.

Étape 1 : En salle de motricité

Consigne :

Par groupes de deux, un s'allonge sur le dos et pose un objet sur sa poitrine et un autre sur son ventre. L'autre observe les objets posés. Qu'est-ce qui se passe ?

L'élève qui observe constate qu'ils bougent ce qui révèle les mouvements respiratoires.

Étape 2 : Dans la classe

Consigne :

Un enfant tient un objet très léger (petite plume, brin de laine...) devant le nez de son camarade. Il observe les mouvements de l'objet au rythme des mouvements respiratoires, ce qui matérialise ainsi l'entrée et la sortie d'air par les narines. Il peut faire pareil devant la bouche. « L'air entre dans mon corps (j'inspire) et sort (j'expire) ».

On joue à se pincer le nez et on voit très vite qu'il faut ouvrir la bouche.

On met en évidence les deux voies possibles pour le passage de l'air en même temps que le caractère indispensable de la respiration.

Les deux temps de la respiration sont perçus : « quand on respire, on prend l'air, notre ventre et notre poitrine gonflent. Ensuite on souffle et notre ventre et notre poitrine sont plus petits ».

On peut mesurer le thorax vide et plein avec une bande de papier et comparer les longueurs.

Trace écrite :

Une photo montrant la plume près du nez et une autre loin du nez avec une flèche pour le sens de l'air (entrée ou sortie).

Un dessin représentant deux personnages, un qui inspire, l'autre qui expire.

Prolongement possible en lien avec l'éducation musicale :

Tenir une note longtemps puis reprendre son souffle

Exercice de relaxation « Petit nuage bleu » :

Allonge-toi sur le dos, les bras posés le long du corps de chaque côté, sens le sol sous ton corps, sous tes pieds, sous tes jambes, sous tes fesses, sens-le sous tes mains, sous ta tête. Imagine, arrive un petit nuage tout bleu, c'est ton nouveau copain. Le nuage veut jouer avec ton ventre, il se pose dessus et toi tu vas le pousser doucement avec ton ventre et pour cela tu vas respirer. Allons-y ensemble, vas-y respire : ton ventre se gonfle et le nuage bleu saute en l'air et fait des pirouettes.

Module 3:

Je découvre le monde grâce à mes cinq sens

Scénario conceptuel :

Je vois, j'entends, je sens, je touche et je goûte le monde qui m'entoure grâce à mes yeux, mes oreilles, mon nez, ma peau, ma langue.

Les différences entre les odeurs, les goûts me permettent de faire des choix (sucré, salé...)

Objectifs :

- Réaliser des expériences liées aux 5 sens pour comprendre leur fonctionnement et leur interaction.
- Développer le vocabulaire lié au corps et aux 5 sens.

Compétences :

- Identifier et nommer les cinq sens, leurs caractéristiques et leurs fonctions.
- Développer son vocabulaire lié à la perception sensorielle
- Participer à des échanges et manipulations collectives
- Manipuler, modeler du matériel

L'étude des cinq sens est propice à la mise en place d'un « coin sciences » autonome dans la classe.

Séance 1 : La vue

Objectifs :

- Nommer des sensations visuelles
- Identifier des objets par la vue
- Associer des éléments par la vue

Matériel :

- Différents objets de 4-5 couleurs différentes
- Figurines d'animaux (plusieurs de la même espèce)
- Plusieurs photos d'animaux en deux exemplaires : l'un intact, l'autre découpé en morceaux
- Objets qui modifient la vision (loupe, lunette, filtres colorés...)

Consignes:

- Retrouver les objets de la même famille : même couleur, animaux de la même espèce
- Retrouver un animal : à partir d'un morceau découpé d'une photo d'un animal faire deviner de quel animal il s'agit. Vérification avec l'image entière.

Proposer les mêmes activités avec les yeux bandés. (cela va permettre de mettre en évidence le rôle des yeux).

Pour aller plus loin : Ateliers manipulation/expérience

- Grossir une image : observer des fragments de végétaux à l'œil nu puis avec un gobelet loupe.
- Jouer avec les couleurs : faire disparaître un dessin en plaçant un filtre de la même couleur ou changer la couleur de notre dessin en utilisant un filtre d'une autre couleur.
- Colorer la classe en regardant à travers des gobelets de couleurs, tester une même couleur à chaque œil ou deux couleurs différentes, empiler des pots de couleurs différentes.
- Les toupies magiques : faire tourner une toupie sur laquelle il y a les couleurs de l'arc en ciel et voir que les couleurs disparaissent (mode d'emploi : espace-sciences.org la toupie colorée)
- Illusions d'optique : fabrication d'un thaumatrope (oiseau/cage ; cavalier / cheval)

Lectures :

- Ce que Thomas voit de David Merveille - Magnard jeunesse
- Ferme les yeux de Victoria Perez Escriva – Syros

Synthèse :

Avec mes yeux, je peux voir ce qui m'entoure (les couleurs, les formes, les objets) : c'est le sens de la vue.

Séance 2 : Le toucher

Le jeu de kim est particulièrement approprié pour cette activité.

Objectifs :

- Nommer des sensations tactiles
- Identifier des objets par le toucher
- Associer des éléments par le toucher
- Identifier des propriétés des matériaux par reconnaissance tactile

Consigne 1 : Mets ta main dans le sac et dis ce que tu sens.

Matériel : Sac tactile avec des objets de textures différentes (doux, rugueux, lisse, collant, piquant, etc...)

Mise en commun: C'est doux, rugueux, mou, dur, collant, piquant, lisse, froid, chaud, sec, humide...

Consigne 2 : Mets ta main dans le sac et devine ce qu'il y a dedans.

Matériel: Sac tactile avec des objets divers (formes, aliments en plastique, jouets....)

Consigne 3 : Mets la main dans le sac et retrouve les objets identiques.

Matériel: Sac tactile contenant les mêmes objets 2 à 2.

Les paramètres de reconnaissance qui peuvent varier sont :

- La nature de l'objet (crayon, poupée, voiture..) : comment s'appelle l'objet que tu sens avec ta main ?
- La forme (rond, carré, rectangulaire..) : quelle forme a l'objet ?
- La matière (bois, métal, plastique, pâte à modeler) : en quoi est fait l'objet ?
- La surface (papier émeri, dessus d'éponge, tissus velours, scotch double face, grille trouée...) : décris ce que tu ressens du bout des doigts.
- Le poids / la taille (graine, balle, bille, balle en mousse..) : trouve l'objet le plus petit, le plus lourd....

On peut également faire un parcours tactile à découvrir avec les pieds : se déchausser et marcher dans des bacs ou des panneaux de différentes textures et dire ce qu'on ressent.

L'OCCE 66 propose deux malles contenant divers livres en braille, un livre avec des objets en relief à découvrir par le toucher et des albums sur le handicap à emprunter (malles « Don de voix - Enfants aveugles n°35 et 35 bis).

Synthèse :

Avec ma peau, je peux sentir différentes sensations (lisse, rugueux, piquant, dur, mou, chaud, froid, mouillé, humide, sec) : c'est le sens du toucher.

Séance 3 : L'ouïe

Objectifs :

- Reconnaître et nommer des bruits et des sons
- Distinguer les organes de l'ouïe
- Localiser l'origine d'un bruit

Consigne :

« Écoute bien ces cris d'animaux et dis moi de quel animal il s'agit » ou « Écoute bien ces instruments de musique et dis moi de quel instrument il s'agit ».

Matériel : Des enregistrements sonores variés (animaux, bruits de la nature, instruments de musique...)

Mise en commun : Comment as-tu fait pour reconnaître ces bruits ?

On peut aussi découvrir les bruits de la classe, lister ces bruits et jouer aux devinettes : création de bruits derrière un rideau pour faire deviner aux copains, celui qui devine gagne une pièce de puzzle.

Reconstituer le puzzle d'une oreille.

Synthèse :

Avec mes oreilles : je peux entendre différents sons : c'est le sens de l'ouïe

Réinvestissement des séances 2 et 3 :

On peut mettre en évidence l'importance du toucher et de l'ouïe en privant le sens de la vue, par exemple avec le jeu « Colin Maillard » : un des élèves a les yeux bandés et doit trouver un autre élève et deviner de qui il s'agit. Les autres joueurs ne sont pas trop loin de lui. Les joueurs peuvent bouger ou parler pour que le joueur qui a les yeux bandés essaie de les trouver.

Mise en commun : Comment tu as fait ? De quoi tu t'es servi pour reconnaître tes camarades ?

Séance 4 : L'odorat

Objectifs:

- Identifier des odeurs familières
- Reconnaître des odeurs identiques
- Distinguer les organes de l'odorat

Consigne : Retrouve les boîtes qui ont la même odeur.

Matériel : 6 boîtes à odeur à associer deux à deux.

Mise en commun : J'ai senti avec mon nez.

Synthèse :

Avec mon nez je peux sentir différentes odeurs : c'est le sens de l'odorat.

Séance 5 : Le goût

Objectifs :

- Reconnaître des aliments par le goût
- Découvrir de nouvelles saveurs
- Découvrir et reconnaître les quatre saveurs de base
- Découvrir que c'est la langue qui renseigne sur le goût.

Étape 1

Consigne : « Tu vas goûter plusieurs verres de sirop et dire celui que tu trouves le plus sucré. »

Matériel : Plusieurs verres de sirop avec une concentration plus ou moins forte de sirop.

Mise en commun : Comment as-tu fait pour trouver le plus sucré ?

Étape 2

Pour faire découvrir les 4 saveurs (sucré, salé, amer, acide) faire déguster des produits représentatifs de ces quatre saveurs (sucre, sel, chocolat amer, citron).

Faire verbaliser les élèves sur leurs sensations : « Ça fait de l'eau dans la bouche », « C'est croquant », « Ça fond », « C'est mou », « Ça fait du jus », ...

Synthèse :

Avec ma langue, je peux sentir différentes saveurs (acide, amer, sucré, salé): c'est le sens du goût.

Trace écrite :

Construire un référent avec les enfants : « c'est acide comme ... », « c'est sucré comme... »

Pour aller plus loin :

Le goût, dans le langage courant, ne se limite pas aux **saveurs** (sucré, salé, acide, amer) mais associe les autres sens : la vue, l'odorat, le toucher (en bouche).

Il y a aussi les **sensations** : piquant (comme le poivre, les radis frais), astringent (comme la prune), rafraîchissant (comme l'anis, la menthe), âcre (comme la fumée), métallique (sensation de picotements électriques)...

Nombreuses activités les mettent en évidence : boucher le nez, colorer des aliments avec des colorants alimentaires (ex : yaourt coloré).

Synthèse finale :

Mes organes de sens me renseignent sur le monde qui m'entoure.

Trace écrite finale sur les 5 sens :

Un tableau à compléter avec les images des 5 organes (œil, nez, oreille, bouche/langue, main) et coller en face 5 images d'objets (DVD, parfum, CD, plat, ..) ? Pour les GS on pourra y associer les mots écrits des organes et le verbe (voir, sentir, entendre, goûter, toucher).

Module 4: ***Pourquoi mange-t-on ? Que mange-t-on ?***

Prérequis : Je mange avec ma bouche, je mâche avec mes dents.

Scénario conceptuel :

Je mange et je bois (je me nourris).

Manger et boire sont indispensables à la vie.

Il y a différents types d'aliments et tous n'apportent pas la même chose. Ils ne sont pas tous bons pour ma santé. (Pour les GS)

Objectifs :

- Classer les aliments selon leur origine, situer les différents repas de la journée
- Imaginer le trajet des aliments dans le corps
- Prendre conscience que l'alimentation doit être variée.

Les recettes aident à comprendre qu'un plat est souvent composé de plusieurs ingrédients. En GS, l'équilibre alimentaire sur un repas peut être abordé.

Voir propositions d'activités sur le site la MAP « Manger, bouger pour ma santé »

Lecture d'albums :

- *Pourquoi tu ne manges pas Amélie Ramolla ?* de A.Guichard et Q.Blake chez Bayard
- *Le grand voyage de Monsieur Caca* de Angèle Delaunois (Les 400 coups)
- *Caca prout* de Catherine Dolto (Gallimard Jeunesse)
- *Bon appétit Mr Lapin* et *Bon appétit Mr Renard* de Claude Boujon

La maternelle est le lieu privilégié à de nombreuses découvertes, manipulations en matière d'éducation alimentaire. Les activités possibles autour de ce thème sont nombreuses et diversifiées.

L'éducation à l'alimentation est surtout pour les élèves une découverte sensorielle.

Les élèves doivent toucher, couper, goûter, manipuler les aliments. Il peut être fait un travail sur les fruits et les légumes, comme la compote ou la soupe, la fabrication de fromage, de yaourt ou de pain.

Séance 1 : Qu'est ce qu'un aliment ?

Objectif : trouver tous les types d'aliments qui peuvent être consommés (dans des revues, publicités, emballages)

Déroulement :

- 1) Enquête: Quand mangez-vous ? Que mangez-vous le matin, à midi, au goûter ?
- 2) A l'aide des revues les élèves découpent tout ce qui se mange.
- 3) Mise en commun.

Séance 2 : Comment classer les aliments ? (critères de leur choix)

Objectifs : Trouver un classement, trier les aliments, justifier un point de vue.

Par groupe de 3 distribuer des enveloppes contenant des photographies, des images d'aliments variés.

Consigne : « Regroupez les aliments qui vont ensemble et dites pourquoi »

Plusieurs classements pourront émerger :

- En fonction de la forme ou de la couleur
- Ce qui est dur / mou : liquide / solide
- Ce qui vient d'un animal / d'un végétal
- Ce qui se mange cuit / cru / les deux
- En fonction des saveurs : le sucré / le salé...
- Aliment simple (lait, farine...) / aliment composé (gâteau, pizza...)

L'intérêt de l'activité et de faire émerger des critères possibles de classement et de justifier son point de vue.

Mise en commun et discussion des critères de classement :

On va s'apercevoir que le classement peut être différent d'un groupe à l'autre.

Trace écrite : Prendre en photo toutes les propositions des groupes

Séance 3 : D'où viennent les aliments ?

Objectifs :

- Savoir identifier l'origine des aliments
- Savoir qu'ils sont toujours d'origine végétale ou animale
- Savoir trier en suivant des critères précis, et argumenter ses choix.

Déroulement :

- 1) Par groupe de trois, distribuer un lot d'images d'aliments à classer dans un tableau à 2 colonnes : vient d'un animal / vient d'un végétal (d'une plante).

Exemples : saucisson, tranche de jambon, biscotte, boîte de céréales, frites...

- 2) Mise en commun et réalisation d'un tableau en commun **dont la photo servira de trace écrite.**

Module 5 : ***Je grandis***

Dossier complet paru sous le label *La main à la pâte* :
<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11898/je-grandis>

Objectifs :

- Prendre conscience du temps qui passe et des changements que cela apporte
- « Qu'est-ce que grandir ? », « Comment ton corps grandit ? »

Idées possibles :

- Demander aux parents d'apporter des photos d'eux-mêmes et de leurs enfants à différents âges (et des grands-parents si possible)
- Apporter des photos de soi à différents âges de la vie
- Fabriquer des toises : mesurer les élèves à différents moments de l'année

Cycle 2

Module 1 : **Mouvement**

Séance 1 : Recueil de représentations

Étape 1

Objectifs :

- Connaître le nom des différentes parties de son corps
- Savoir repérer les différentes parties sur une silhouette
- Les situer les unes par rapport aux autres

Matériel : Très grande affiche, papier fresque, feutre marqueur

Consigne :

- Individuellement : « Dessine ton corps »
- En groupe : « Tracez la silhouette du corps d'un de vos camarades et légendez les différentes parties de son corps à l'oral »

Mise en commun:

Des comparaisons, des analogies, des erreurs sont remarquées

Trace écrite:

Pour parler de notre corps on utilise des mots précis :

- tête (crâne et face)
- tronc (poitrine, abdomen)
- membres (jambes et bras)
- bras (main, avant bras, bras)
- jambes (pied, jambe, cuisse)

(Prévoir des étiquettes pour les CP)

Étape 2

Objectif :

Savoir que l'ensemble des os du corps s'appelle le squelette. Il sert à soutenir le corps et à protéger les organes.

Matériel :

- Une photocopie par élève d'une silhouette
- Radios du corps humain en grandeur nature (15 radios chez Bourrelier ou Pichon)

Consigne : « Dessine ce qu'il y a à l'intérieur de ton corps. »

Réponses attendues : Cœur, os, muscles, vaisseaux...

Mise en commun : Comparaison. Quels sont les éléments qui permettent à notre corps de tenir debout ?

Trace écrite :

L'ensemble des os de notre corps s'appelle le squelette. Il sert à soutenir notre corps et à protéger les organes.

Activités de réinvestissement :

- Reconstituer le squelette à l'aide des radios (en collectif)
- Reconstituer le puzzle du squelette à l'intérieur d'une silhouette (individuellement)

Séance 2 : Où notre corps se plie-t-il ?

Objectifs :

- Connaître son corps à travers différentes fonctions : bouger, se déplacer, effectuer des mouvements précis
- Connaître le nom, la place et le rôle des articulations

Matériel :

- Photos d'œuvres d'arts ou d'enfants en mouvement (en double exemplaire)
- Affiche d'une silhouette articulée
- Attelles ou morceaux de gouttières

Déroulement (en salle de sports):

Étape 1

Par binôme : un spectateur et un acteur. L'élève A (acteur) prend la position exacte représentée par sa photo. L'élève B (observateur) doit retrouver le camarade qui a pris la position de sa photo.

Validation par association des photos : Le jeu est réalisé plusieurs fois en échangeant les rôles.

Étape 2

Chaque élève doit maintenant prendre la position exacte de sa photo avec les articulations entravées (par des attelles ou des bouts de gouttières).

Conclusion : Sans articulations, les mouvements sont impossibles.

Trace écrite :

Lorsque je fais des mouvements, l'endroit de mon corps qui se plie s'appelle une articulation. Les principales articulations sont : le cou, les épaules, le coude, le poignet, les hanches, les genoux, les chevilles (on signalera les articulations des mains, des pieds et de la colonne vertébrale sans insister)

➔ *Schéma corporel des articulations*

Séance 3 : Comment se plie notre bras ?

Objectif :

Comprendre que deux éléments rigides sont séparés par une articulation grâce à une modélisation du bras.

Matériel :

- Silhouette d'un bras
- Pailles, chenillettes, scotch, ciseaux
- Radiographies, squelette

Recueil de représentations :

Consigne :

« Dessine l'intérieur de ton bras dans les positions : bras plié/bras tendu. À partir de ton dessin, construis la maquette qui permet de réaliser les deux positions. »

Mise en commun: Comparons les maquettes avec des radiographies, ou avec un squelette.

Conclusion : D'après les radios que j'ai observées, pour fabriquer une maquette de mon bras, je dois découper deux morceaux de paille et mettre au milieu un morceau de chenillette,

Trace écrite :

Dans mon bras il y a deux parties longues et rigides (les os) séparées par une articulation au niveau du coude.

Séance 4 : Comment représenter son corps dans différentes positions ?

Objectifs :

- Réinvestir le vocabulaire du corps humain et des articulations
- Faire évoluer la représentation du schéma corporel, apprendre à schématiser son corps en mouvement, faire figurer les membres et les articulations.
- Comprendre que la forme des articulations permet un nombre déterminé de mouvements

Matériel :

- Papier calque, photos de sportifs
- Bonshommes en fil de fer (1 pour 2 élèves), ardoises

Étape 1

Consigne 1 : « Par groupes de 2, observez une photo de sportif, puis reproduisez sa position à l'aide d'un bonhomme en fil de fer ».

Consigne 2 : « Maintenant, mettez un papier calque sur la photo et dessinez votre bonhomme en fil de fer dans la même position que le sportif. On représentera les os par un trait et les articulations par un rond. »

Validation : Comparaison des dessins.

Mise en commun : Affichage des productions, échange, vérifier l'orientation des membres et la segmentation.

Puis mise en place d'un schéma collectif que l'on légende ensemble à l'oral

Trace écrite :

Coller sur le cahier le schéma collectif légendé avec le nom des articulations.

Étape 2

Jeu en binômes :

1 bonhomme en fil de fer pour 2. Un des 2 élèves montre une position avec son bonhomme en fil de fer (n'importe laquelle), l'autre tente de reproduire la même position avec son corps, puis il schématise cette position sur l'ardoise en utilisant le codage précédent. Les rôles sont inversés.

Autre version : L'enseignant propose tour à tour aux élèves un bonhomme en fil de fer, d'abord dans une position probable, puis dans une position improbable, en demandant à chaque fois aux élèves de se mettre dans la même position.

Mise en commun : Certaines positions sont impossibles à réaliser.

Trace écrite :

Certaines articulations plient, d'autres tournent. Les articulations permettent de réaliser certains mouvements, mais en empêchent d'autres.

Module 2 : **Alimentation**

EDUCATION A LA SANTE

CP : Equilibre de l'alimentation : identifier les aliments gras, salés et sucrés.

CE1 : Equilibre de l'alimentation : Etre sensibilisé à la nécessité de consommer quotidiennement des légumes et des fruits. Etre sensibilisé à la nécessité de consommer de l'eau.

NUTRITION *	Niveaux de formulation *
<u>Les aliments</u> - <i>Qu'est-ce qu'un aliment ?</i> - <i>D'où viennent les aliments que je mange ?</i> - <i>Quels sont les animaux et les végétaux que je mange ?</i> - <i>Comment classer les aliments ?</i> - <i>Quels sont les aliments bons pour la santé ?</i>	➤ Ce que l'on mange porte le nom <u>d'aliment</u>. L'homme a besoin d'aliments pour vivre. ➤ Les aliments de l'homme sont <u>variés</u>. Ils sont mangés crus et cuits, transformés ou non. ➤ Ils sont <u>d'origine animale ou végétale</u>, c'est-à-dire qu'ils proviennent des plantes ou des animaux. ➤ L'eau et les aliments sont <u>indispensables à la vie</u>. Pour être en forme toute la journée, <u>il faut manger équilibré</u>

Séance 1 : Qu'est-ce qu'un aliment ?

Objectif : Découvrir que ce qui est comestible pour l'homme porte le nom d'aliment.

Matériel : Illustrations ou emballages : bouteille de lait, d'eau, de jus d'orange, pâtes, céréales, pomme, pain, poulet, poissons panés, beefsteak yaourt, huile d'olive, dentifrice, parfum, huile, mousse à raser, médicament, cirage, liquide vaisselle, lessive, herbes, etc...

Consigne : « Par groupes de 4, mettez-vous d'accord pour trier les illustrations des objets que vous voyez sur la table, puis expliquez votre choix. »

Mise en commun : Chaque groupe propose son tri et argumente. Proposer de refaire le tri en suivant le critère proposé ou non par un groupe : ce qui est comestible pour l'homme et ce qui ne l'est pas : les aliments/les non-aliments.

Trace écrite :

Ce que l'on mange porte le nom d'aliment. L'homme a besoin d'aliments pour vivre.

Séance 2 et 3 : D'où viennent les aliments que nous mangeons ?

Objectifs :

- Savoir que tous les aliments proviennent des animaux et des végétaux
- Savoir que les aliments sont mangés cuits ou crus
- Retracer les étapes de fabrication des aliments transformés et identifier les filières du champ à l'assiette : filière lait, céréale, viande

Etape 1 : Origine animale ou végétale ?

Matériel : Illustrations : Orange, tomate, cerise, steak, saucisson, poulet rôti, pâtes, céréales, pomme, pain, poisson, yaourt, huile d'olive.

Consigne : « Par groupe de 4, mettez-vous d'accord pour trier les illustrations selon les critères de votre choix ».

Mise en commun : Chaque groupe propose son tri et argumente. Proposer de refaire le tri en suivant le critère proposé ou non par un groupe : provient d'un animal, provient d'un végétal.

Trace écrite :

Les aliments que l'on mange proviennent des animaux ou des végétaux, c'est à dire qu'ils proviennent d'un animal ou d'une plante.

Etape 2 : Modifié ou non modifié ?

Matériel : Illustrations : Orange, jus d'orange, fraise, confiture de fraises, steak cru, steak cuit, steak haché, poulet, nuggets, céréales, pain, olive, huile d'olive, pomme de terre, purée, etc... L'idée est de faire figurer des aliments qui se mangent cuits et d'autres qui se mangent crus, ainsi que des paires/groupes d'aliments parmi lesquels figurent un aliment disponible dans la nature et un ou plusieurs produits fabriqués par l'Homme à l'aide de cet aliment.

Consigne : « Par groupe de 4, mettez-vous d'accord pour trier les illustrations selon les critères de votre choix. »

Mise en commun : Chaque groupe propose son tri et argumente. Proposer de refaire le tri en suivant les critères proposés ou non par des groupes :

- Se mange cuit / Se mange cru
- Disponible dans la nature/Fabrique par l'homme.

Trace écrite :

Les aliments de l'homme sont variés. Ils sont transformés ou non. Par exemple, les aliments peuvent se manger cuits ou crus.

Réinvestissement : Jeu Kim goût compote

Matériel : Pomme, banane, poire, fraise crues et plusieurs compotes sont proposées aux élèves : pomme, pomme fraise, pomme poire, pomme banane. Des étiquettes sont cachées sur les pots avec le ou les fruits d'origine...

Consigne : « Par groupes de 2, un élève a les yeux bandés, et l'autre fait goûter. Il faut goûter une compote et trouver de quel fruit il s'agit ou avec quels fruits elle a été préparée. L'élève binôme valide soit directement, soit en regardant le dessin des fruits cachés sous l'étiquette »

Mise en commun et conclusion : Avez-vous su différencier le fruit de la compote ? Comment ? (texture, saveur). Quelle est la différence entre un fruit et une compote (fruits cuits ou crus) ?

Pour faire une compote, il faut cuire les fruits avec du sucre.

Trace écrite :

La cuisson modifie le goût et la couleur des aliments.

Etape 3 : Classer les aliments selon leur origine (approfondissement des deux premières séances)

Matériel :

Par groupe de 4 élèves :

- Des étiquettes sur les différents produits dérivés du lait : beurre, crème, yaourt, fromage, etc..., du blé : farine, pain, gâteaux, pâte, etc..., du cochon : jambon, saucisson, côtelettes, pâté, saucisse, boudin, etc..., de la pomme de terre : frites, chips, purée en flocon, pommes dauphines ainsi que des étiquettes « intrus » (huile, riz, steak, corn flakes, eau)
- Une grande feuille divisée en 5 colonnes selon l'aliment d'origine (lait, blé, cochon, pomme de terre, intrus).

Consigne : « Vous devez vous mettre d'accord pour trier les aliments en fonction de leur origine. »

Mise en commun : Comparer les productions et argumenter

Validation :

- Documentaire : D'où vient ce que je mange ?, DVD Les 4 saisons à la ferme (CDDP)
- Émission : « C'est pas sorcier » : Les filières de la viande, Les dessous de notre assiette : mangeons équilibré
- Sur le site de la cité des sciences, voir la partie consacrée à l'exposition : « Bon appétit, l'alimentation dans tous les sens »

Activités complémentaires :

- Fabriquer de la farine, des yaourts, du pain, du beurre, etc...
- Visiter une boulangerie, une charcuterie... (cf. Saint Michel de Llottes, ferme de Saint André, Sainte Léocadie, etc...)

Trace écrite :

Un schéma récapitulatif rappelant les grands aliments d'origine évoqués au cours de la séance ainsi que des produits dérivés.

Séance 4 : Comment classer les aliments ?

Objectifs :

- Proposer un classement pour les aliments
- Connaître la classification des scientifiques

Matériel : En amont de la séance, demander aux enfants d'apporter des photos d'aliments découpés dans des prospectus publicitaires. Préparer des enveloppes pour chaque groupe contenant des aliments variés

Consigne : « Par groupes de 4, mettez ensemble les aliments qui se ressemblent et collez-les sur une affiche »

Mise en commun : Le classement peut se faire soit en réinvestissant les notions déjà étudiées, soit par rapport aux saveurs, couleurs, place de l'aliment en fonction des moments de la journée...

Conclusion : Les classements des groupes sont différents. Les scientifiques ont eux aussi réfléchi à la façon de classer les aliments. Ils ont proposés 7 familles d'aliments :

Les produits laitiers

Les viandes- poissons-œufs

Les matières grasses

Les céréales- pomme de terre- légumes secs

Les fruits et légumes

Les boissons

Les sucres et sucreries

Trace écrite :

Une affiche est établie avec une partie des aliments proposés par les élèves.

Ces aliments sont répartis dans la fleur des aliments : Une fleur à 5 pétales, chaque pétale correspondant à l'une des 5 premières catégories d'aliments que l'on vient de lister. L'eau est au centre pour mettre en évidence son caractère indispensable. Les sucreries sont mises à part car elles ne sont pas indispensables, dans un triangle (comme un panneau « attention ! ») pour rappeler qu'il faut limiter leur consommation.

Apport du maître : *L'eau et les aliments sont indispensables à la vie. Pour être en forme toute la journée, il faut manger équilibré. Un repas est équilibré s'il comprend au moins un aliment de chaque catégorie de la fleur. Seuls les produits sucrés ne sont pas indispensables.*

Activité complémentaire : Fabriquer un jeu des sept familles des aliments

Séance 5 (réinvestissement) : Savoir reconnaître un repas équilibré

Objectif : Savoir que l'eau et les aliments sont indispensables à la vie et que l'alimentation doit être équilibrée

Matériel :

- 4 menus de repas dont 2 non équilibrés
- Des fleurs des aliments légendées et non coloriées.

Consigne : « Analysez les menus qui vous sont présentés : pour chaque aliment d'un menu donné, coloriez la partie de la fleur correspondant à sa catégorie ».

Mise en commun : Classons les fleurs en plusieurs groupes et observons celles dont tous les pétales ne sont pas coloriés. Quels groupes d'aliments ne sont pas présents ? Quelles sont les conséquences pour la santé? (Apport du professeur pour ce dernier point)

Résumé :

- Le lait et les produits laitiers aident à grandir, à solidifier les os et les dents. Il faut un produit laitier à chaque repas.
- La viande, le poisson et les œufs apportent de l'énergie à nos muscles. Une portion par jour suffit.
- Les féculents et les légumes secs donnent de l'énergie à notre corps tout au long de la journée. Il en faut à chaque repas.
- Les fruits et légumes apportent des vitamines qui permettent à nos organes de bien fonctionner. Il faut en manger à chaque repas.
- Les graisses apportent une réserve de carburant à notre corps. Elles doivent être limitées car si on en mange trop, elles se stockent (risque d'obésité).
- Les sucres ne sont pas indispensables à l'homme. Ils procurent du plaisir mais doivent être consommés avec modération.
- L'eau est la seule boisson indispensable à la vie. Notre corps en contient beaucoup. Il faut boire 1,5L d'eau par jour.

Il faut manger un aliment de chaque groupe pour avoir une alimentation équilibrée.

Séance 6 (réinvestissement) : Composons un repas équilibré !

Objectif : Savoir composer un repas équilibré

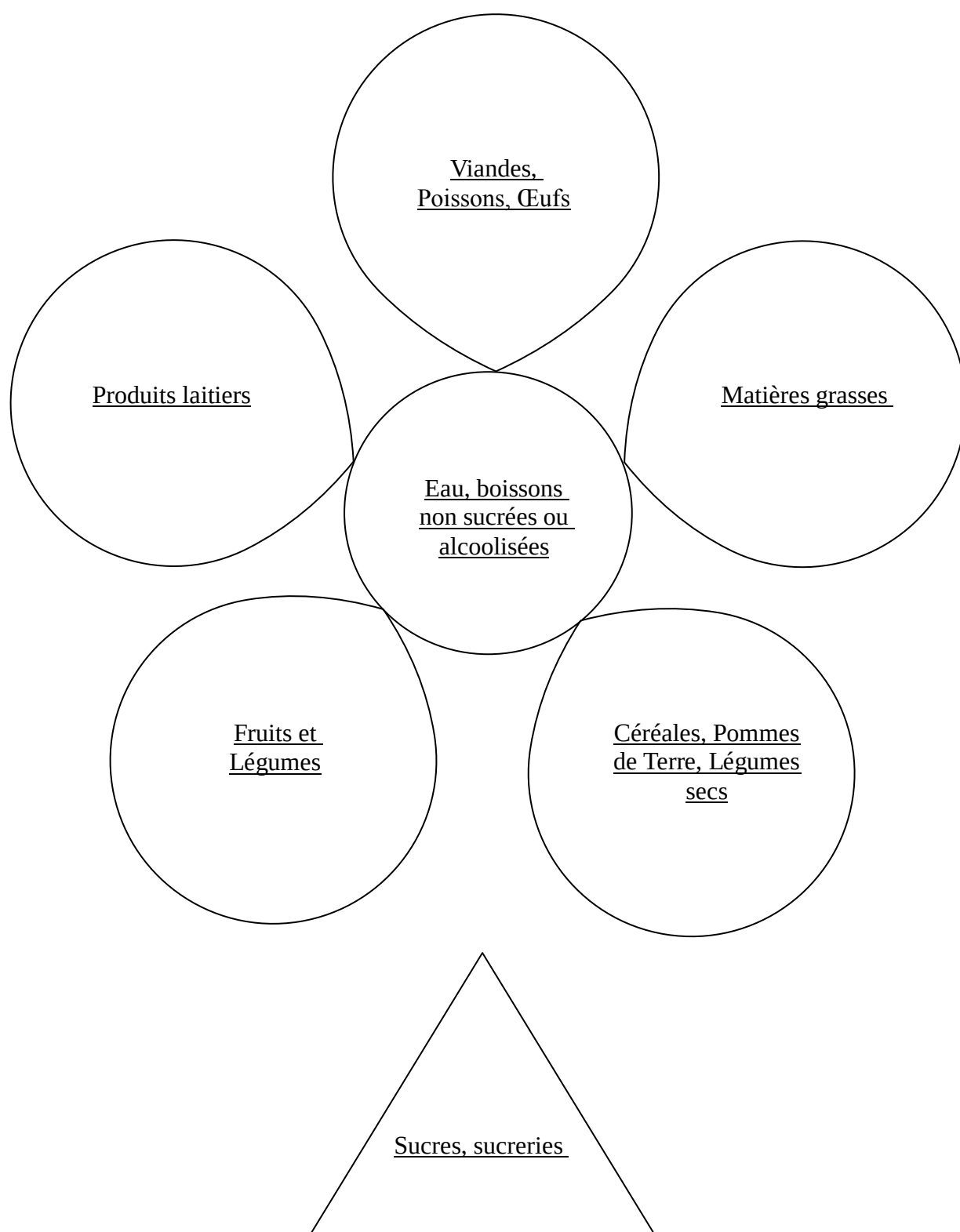
Matériel :

- Aliments classés en entrées (carottes râpées, salade, saucisson, œuf coque, tomates), en plats principaux (poisson, poulet, steak, œuf au plat, saucisse, haricots verts, purée, courgettes, pâtes, lentilles), en desserts (fromage, yaourt, petit suisse, crème dessert, flan, salade de fruits, gâteaux, bananes, mandarine, pommes), boissons (eau, jus de fruits), pain
- 6 cadres permettant de composer son menu avec les pastilles permettant d'associer la couleur du groupe d'aliment
- Une fleur des aliments légendée et non-coloriée pour chaque élève.

Consigne : Compose un menu équilibré en mettant un aliment dans chaque case. Il faut au moins une entrée, un plat principal, un dessert, une boisson.

Mise en commun Validation par un camarade : chaque élève donne sa feuille à son camarade qui coloriera la fleur des aliments pour vérifier si le menu proposé est bien équilibré.

Annexe : La fleur des aliments



Entrée



Salade verte



carottes râpées



saucisson



œuf à la coque



salade de tomates

Plat principal



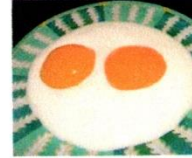
poisson



poulet



steak



œuf au plat



saucisse



haricots verts



purée



courgettes



pâtes



lentilles

Dessert



fromage



yaourt



petit suisse



crème dessert



flan



salade de fruits



gâteau



banane



mandarine



pomme

Boisson



Eau

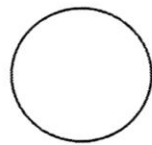
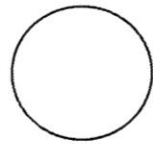
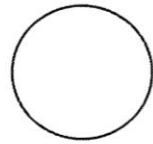
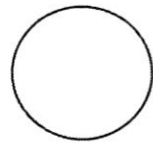
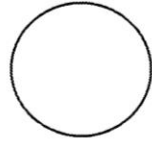
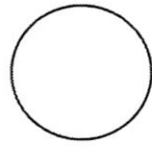


jus de fruits

Pain



pain



Module 3 : **Les dents**

<u>Les dents:</u> -Que devient dans ma bouche le pain que je mange ? -Quelles parties du corps permet de manger ? - Quelle est le rôle des dents ? Nos dents sont-elles différentes ? -Pourquoi nos dents tombent-elles ? -Comment garder ses dents en bonne santé ?	➤ Les <u>dents</u>, <u>la langue</u> et <u>la salive</u> servent à réduire les aliments en petits morceaux (la <u>mastication</u>). ➤ L'ensemble des dents constitue la <u>dentition</u>. La dentition de l'enfant change avec son âge : <u>dentition de lait</u>, <u>dentition définitive</u>. ➤ Il existe différentes sortes de dents : <u>les incisives</u>, <u>les molaires</u>, <u>les canines</u>. ➤ Les dents <u>n'ont pas toutes le même rôle</u> : elles coupent, déchirent ou écrasent. ➤ Il faut les <u>brosser</u> après chaque repas et consulter régulièrement le <u>dentiste</u>.
---	--

Séance 1 : Recueil de représentations

Objectifs :

- Faire émerger les représentations des élèves
- Savoir quel est le rôle de la bouche et des dents lorsque l'on mange
- Prendre conscience de l'organisation de la denture

Matériel :

- Cartons pliés en deux (environ 4 cm x 8 cm)
- Pâte à modeler blanche type plastiroc chez Omyacolor (500 g à étaler sous forme de plaques)
- Petits miroirs (1 pour 2 élèves)

Brainstorming :

Quelle partie de ton corps te permet de manger ? (➔ *la bouche*)

Que trouve-t-on dans la bouche ? (➔ *les dents, la langue, le palais, la lèvre, l'intérieur des joues*)

Que devient le morceau de pain que l'on met dans la bouche ? (➔ *il devient plus petit car il est mastiqué dans la bouche grâce aux dents, à la langue et à la salive*)

Consigne : « Par deux, observez les dents de votre camarade, dessinez et légendez. Utilisez les miroirs »

Mise en commun et confrontation des dessins

Noter sur une affiche les questions soulevées.

Les dessins sont-ils tous identiques ? Les dents ont-elles toutes la même forme ? Les enfants ont-ils tous le même nombre de dents ?

Activité de recherche :

« Afin de mieux observer nos dents, nous allons prendre leur empreinte »

Distribuer à chaque élève un petit carton de la largeur de la bouche d'un enfant plié en deux dans le sens de la largeur. Envelopper le carton de pâte à modeler d'épaisseur uniforme. Noter grâce à une gommette la dentition du bas. L'enfant mord dans la pâte à modeler puis ouvre le carton

Conclusion :

« Maintenant, tu sais vraiment à quoi ressemblent tes dents. » (Prendre en photo une empreinte pour la trace écrite)

Trace écrite :

Les dents servent, avec l'aide de la langue et de la salive, à réduire les aliments en petits morceaux. C'est la mastication.

Les dents sont de formes différentes.

Séance 2 : Combien avons-nous de dents ?

Objectifs :

- Connaître et repérer ses dents
- Savoir observer une radiographie panoramique
- Comprendre que dans la bouche des enfants il y a une succession de deux dentitions : dentition de lait, dentition définitive

Matériel :

- Empreintes réalisées en séance 1
- Radio des mâchoires
- Dessin de la radio panoramique
- Dents de lait d'enfants
- Loupes à main

A l'oral :

Nous allons maintenant répondre à une des questions que nous nous sommes posées en séance 1 :

Combien avons-nous de dents dans notre bouche ?

Comment pouvons-nous le savoir ?

- En comptant nos dents dans notre bouche,
- En cherchant dans des documentaires,
- En les comptants sur nos empreintes,
- En regardant des radios
-

Consigne :

« Comptez vos dents sur les empreintes que vous avez réalisées à la séance précédente et écrivez leur nombre sur votre ardoise »

Mise en commun et confrontation :

« Avez-vous le même nombre de dents ? Pourquoi ? »

Certains enfants peuvent alors expliquer qu'ils ont perdu des dents.

« Comment appelle-t-on ces dents ? » (→ *les dents de lait*)
« Observons des dents de laits à la loupe et dessinons-les »

Activité de recherche :

« Afin de mieux comprendre combien nous avons de dents, nous allons observer une radio panoramique d'un enfant de votre âge »

(→ *Expliquer qu'une radio est comme une « photographie » de l'intérieur du corps*)

Sur cette radio, on peut voir que certaines dents sont dans la bouche et d'autres sont cachées dans la gencive

« A l'aide du vidéoprojecteur, nous allons colorier en jaune ces dents cachées dans la gencive et qui sont sous une autre dent. Nous colorierons en rouge les dents définitives (celle qui n'ont pas de dents dessous) et en bleu les dents de lait (celle qui ont une autre dent dessous) »

NB : Ce travail peut être mené conjointement à l'observation des dents de lait, pour bien faire remarquer à l'enfant l'absence de racines sur ces dernières, contrairement à ce qu'il pourra observer sur la radio.

Conclusion :

« Maintenant, nous savons pourquoi les enfants n'ont pas tous le même nombre de dents. »

Trace écrite :

L'ensemble des dents constitue la dentition.

Les dents de lait tombent vers 6 ans et sont remplacées par les dents définitives. Sous une dent de lait, il y a toujours une dent définitive. Sous une dent définitive, il n'y a rien car cette dent ne sera plus remplacée.

Un enfant de 6 ans a environ 20 dents, un adulte en a jusqu'à 32.

→ Schémas de la dentition d'un enfant et d'un adulte

Séance 3 : Nos dents ont-elles toutes la même forme ?

Objectifs :

- Repérer les différentes sortes de dents
- Repérer leur place dans la bouche
- Connaître leur nombre

Matériel :

- Empreintes de la séance 1
- Moulage de dents
- Différentes dents avec la racine
- Loupes

À l'oral :

« Observez vos empreintes de dents, ainsi que les moulages : les dents-sont-elles toutes identiques ?

Comment les différencier ? » (→ Certaines sont plates : les incisives, d'autres sont pointues : les canines, d'autres sont larges : les molaires)

Faire observer les dents à la loupe. Distinguer la partie apparente : la couronne, et la partie cachée dans la gencive, la racine

« Où sont-elles placées dans votre bouche ? Combien y en a-t-il de chaque ? »

Consigne :

« Par groupe, observez vos empreintes de dents, ou les moulages et schématisez la dentition d'un enfant et celle d'un adulte » (Nécessité d'avoir un codage commun, par exemple : un trait pour les incisives, un triangle pour les canines, un carré pour les molaires)

Mise en commun et confrontation :

Nombres de dents d'un enfant, d'un adulte. Nombre de dents de chaque sorte.

Trace écrite :

Il existe différentes sortes de dents :

- Les incisives
- Les canines
- Les molaires

Un enfant de 6 ans a 8 incisives, 4 canines et 6 molaires

Un adulte a 8 incisives, 4 canines, 12 molaires et parfois 4 dents de sagesse

→ Schéma de la dentition à colorier en fonction des différents types de dents.

Séance 4 : A quoi servent nos dents ?

Objectif : Connaître la fonction de chaque type de dents

Matériel :

- Par élève : un morceau de pomme, un morceau de pain
- Par groupe de 3 : un morceau de pain de mie coupé en 3
- Sur 2 tables pour toute la classe : 2 pinces, 2 marteaux, 2 couteaux à huitres (ou compas)
- Photos des outils
- Empreintes des dents de la séance 1

A l'oral ou à l'écrit :

« Mangez une pomme et un morceau de pain et essayez de comprendre ce que fait chaque dent. Vous pouvez utiliser les mots : arracher, écraser, manger, triturer, digérer, couper, trancher, croquer, avaler, broyer, déchirer. Pensez à la forme des dents. » (voir séance 3)

Mise en commun :

« Les dents ne servent pas toutes à la même chose ».

Maintenant, nous allons utiliser certains outils et comparer l’empreinte de ses outils avec celle de vos dents.

Consigne :

« Par groupes de 3, réalisez une empreinte de chaque outil (avec la pince, le marteau, le couteau à huitres) sur les morceaux de pain. Ensuite, comparez l’empreinte de ces outils à l’empreinte des incisives, des canines et des molaires »

Mise en commun et confrontation :

Quel rôle joue chaque dent ?

Conclusion :

Les incisives coupent comme la pince, les canines aident à déchirer ou arracher comme le couteau à huitres, les molaires écrasent ou broient comme le casse noix

➔ Faire coller les dessins des outils / dents

Trace écrite :

Les dents n’ont pas toutes le même rôle : les incisives coupent, les canines aident à déchirer, les molaires écrasent.

Séance 5 : Nos dents sont-elles vivantes ?

Objectifs :

- Savoir que nos dents sont vivantes
- Savoir comment les maintenir en bonne santé

Matériel :

- Rencontre avec un chirurgien –dentiste (contactez l’UFSBD, Union Française Bucco-Dentaire)
- Radios d’une molaire saine, cariées mais soignée avant qu’elle n’atteigne le nerf, cariée jusqu’au nerf (photos à distribuer)

Recueil de représentations :

Consigne : « Imaginez et dessinez l’intérieur d’une dent »

Mise en commun et comparaison avec un schéma d’une coupe d’une dent

Consigne :

« Observez la photo d’un enfant chez le dentiste. Que fait-il ? Y êtes-vous déjà allés ? Pourquoi ? »

Explication de ce qu’est une carie : l’attaque d’une dent par des microbes.

Les quatre photos de molaires aux différents stades de la carie sont vidéo-projetées.



Dentashop.fr

Consigne :

« Décalez sur les photos la première et la quatrième dent en dessinant l'intérieur de la dent pour montrer que la dernière est douloureuse. »

Conclusion :

A l'intérieur d'une dent, il y a un nerf qui peut envoyer un signal de douleur au cerveau.

Visionnage un DVD sur l'hygiène dentaire → dessins des 4 étapes de formation de la carie.

Pour aller plus loin :

Quels sont d'après vous les aliments mauvais pour les dents ? Que faut-il faire pour avoir des dents en bonne santé ?

Trace écrite :

Nos dents sont vivantes : il y a un nerf à l'intérieur.

Une carie est un trou dans une dent dû à l'attaque des microbes. Les caries sont provoquées par les aliments dont le sucre. Si la carie atteint le nerf, il y a une douleur très forte.

Il faut laver ses dents après chaque repas (au moins matin et soir) pendant 3 minutes.

Il faut aller chez le dentiste au moins une fois par an même si on n'a pas mal, car il peut y avoir une carie.

Dessins d'une brosse à dents et d'un dentifrice.

Dessins des 4 étapes de la carie.

Evaluations Cycle 2

Mouvement

Compétences évaluées en sciences Schéma et mouvement corporels CP

• Connaître la place des articulations	A	VA	NA
• Connaître le rôle des articulations dans le mouvement corporel	A	VA	NA
• Faire le lien entre les différentes positions du corps et les articulations	A	VA	NA
• Connaître la structure du squelette	A	VA	NA

Compétences évaluées en sciences Schéma et mouvement corporels CE1

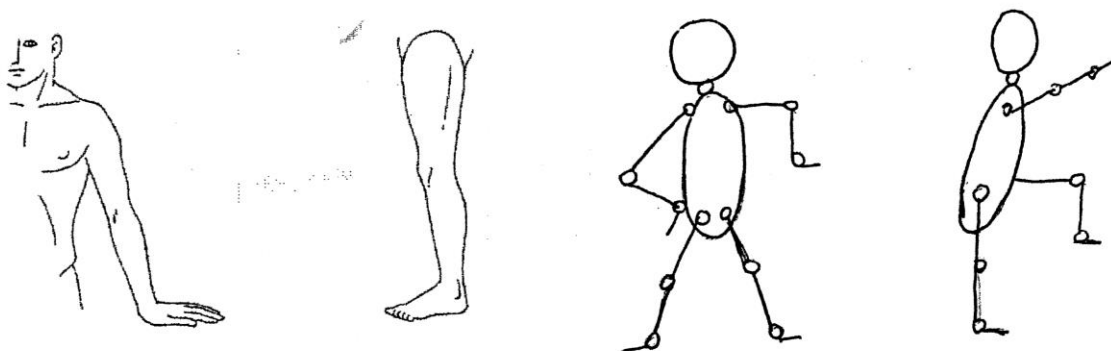
• Connaître la place des articulations	A	VA	NA
• Connaître le rôle des articulations dans le mouvement corporel	A	VA	NA
• Faire le lien entre les différentes positions du corps et les articulations	A	VA	NA
• Savoir schématiser le corps humain	A	VA	NA
• Connaître la structure du squelette	A	VA	NA

Nom et prénom :

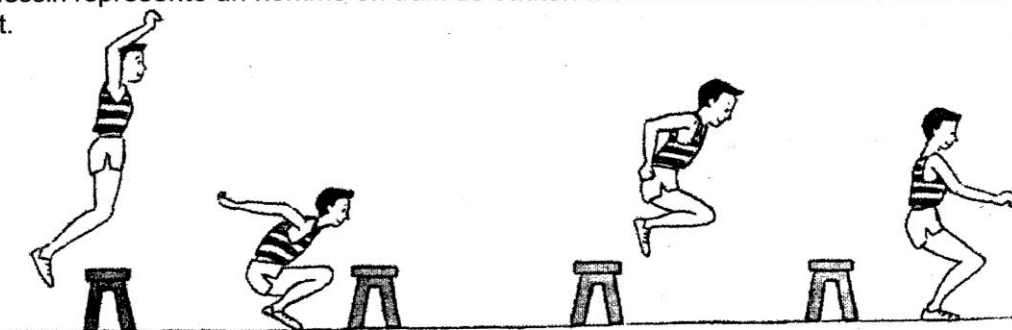
Schéma et mouvement corporels Evaluation CP

1) Fais une croix sur les articulations demandées :

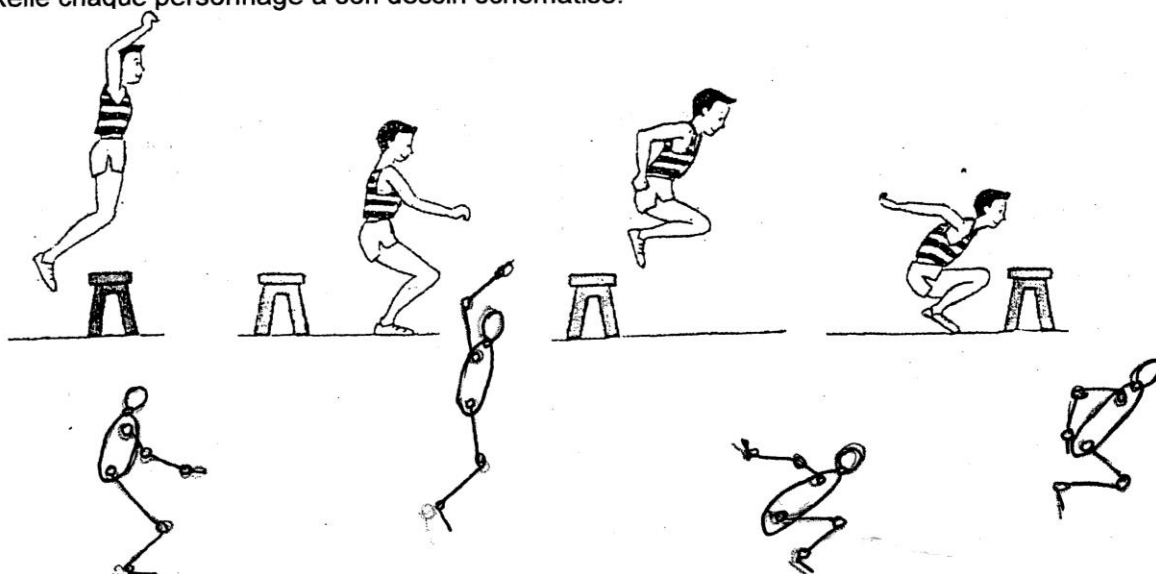
Noir : le poignet, bleu le genou, vert l'épaule, jaune le coude et rouge les hanches



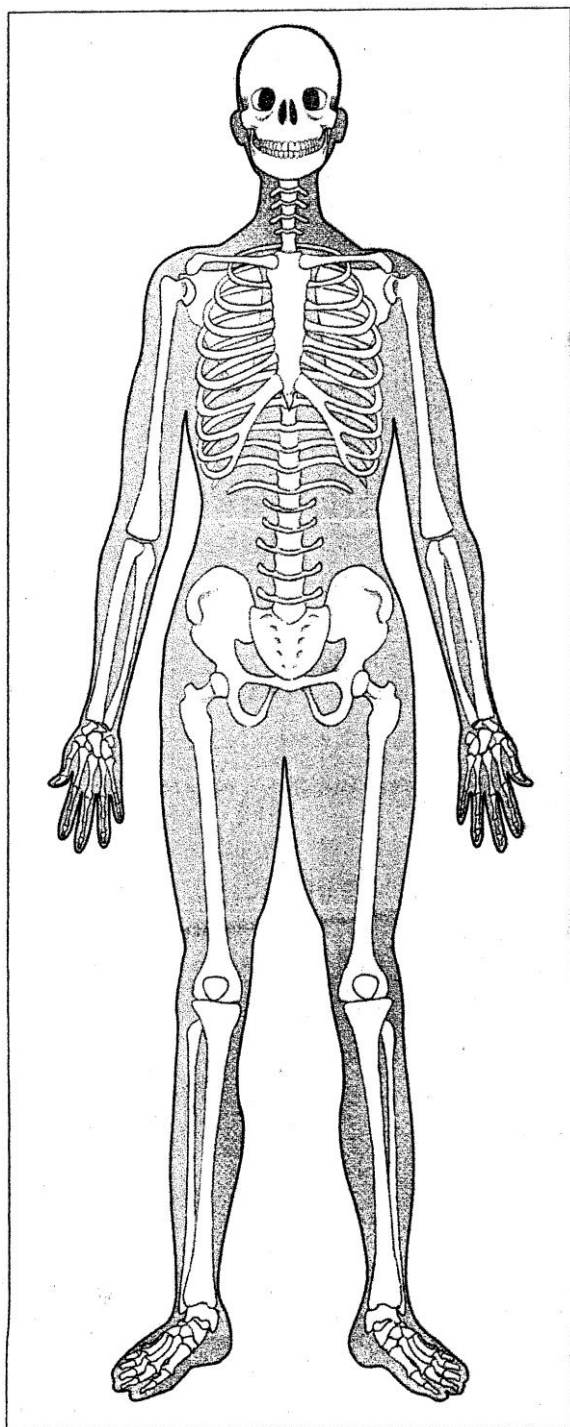
2) Ce dessin représente un homme en train de sauter. Mets les numéros dans l'ordre des étapes du saut.



3) Relie chaque personnage à son dessin schématisé.



4) Indique sur le squelette les articulations



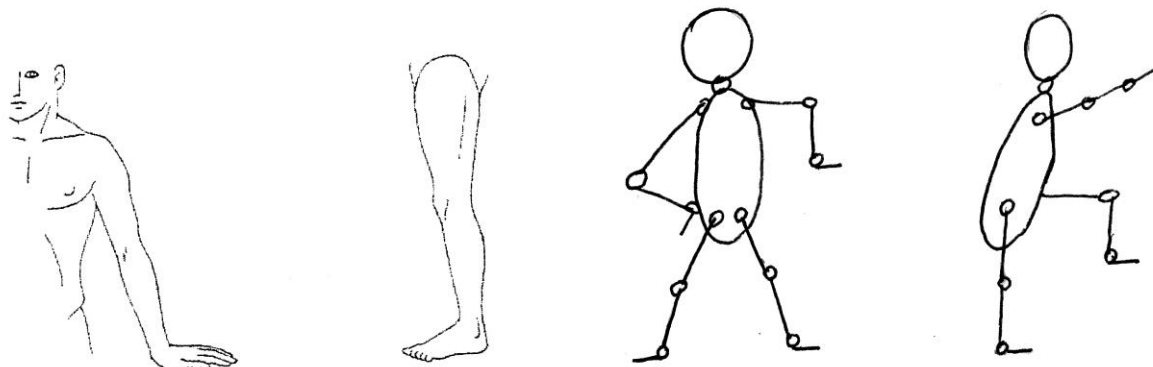
cou	hanches	poignet	coude
épaule	cheville	genou	

Nom et prénom :

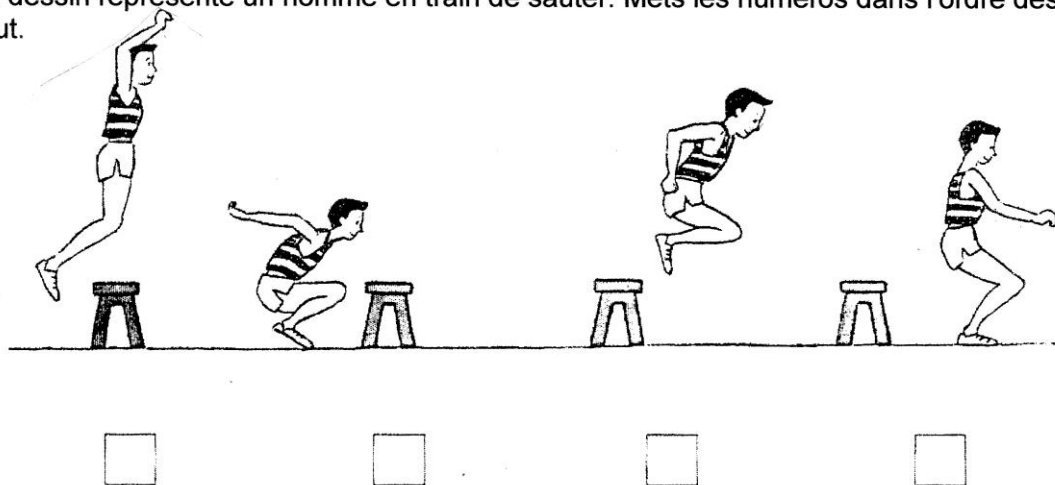
Schéma et mouvement corporels Evaluation CE1

1) Fais une croix sur les articulations demandées :

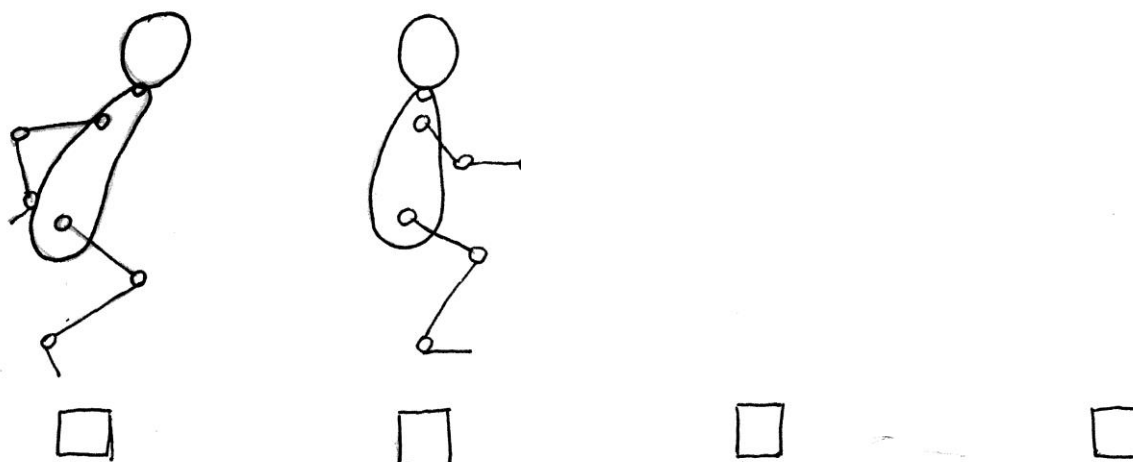
Noir : le poignet, bleu le genou, vert l'épaule, jaune le coude et rouge les hanches



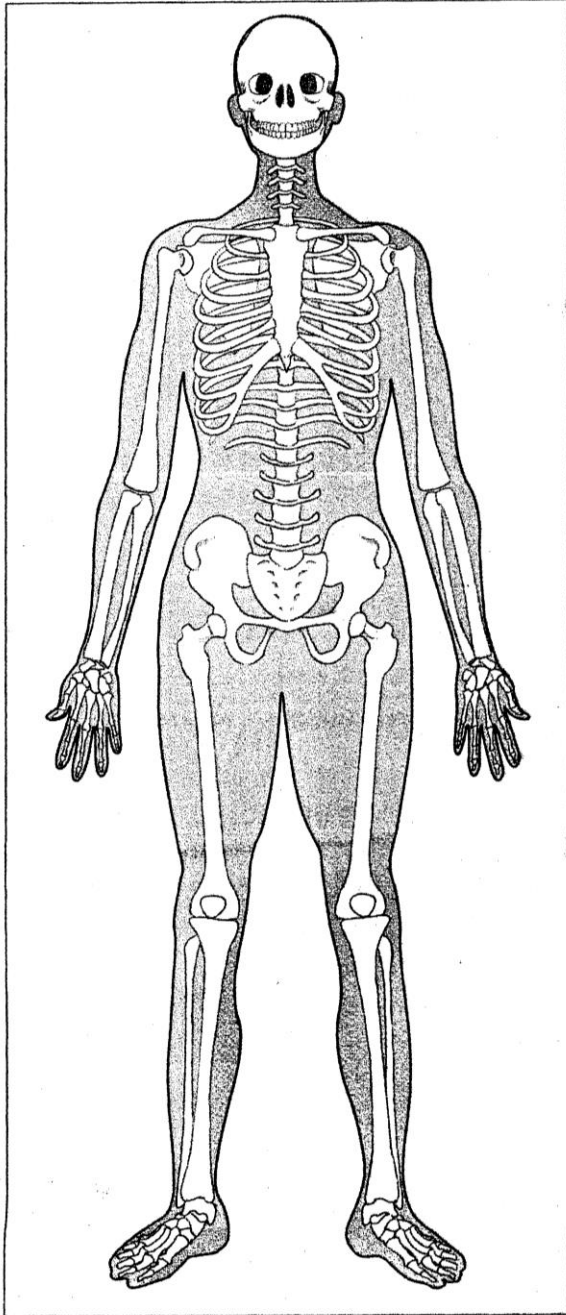
2) Ce dessin représente un homme en train de sauter. Mets les numéros dans l'ordre des étapes du saut.



3) Quels sont les dessins représentés par les bonhommes fils de fer ? Ecris les numéros de l'exercice 2. Fais un bonhomme pour les deux autres



4) Indique sur le squelette les articulations



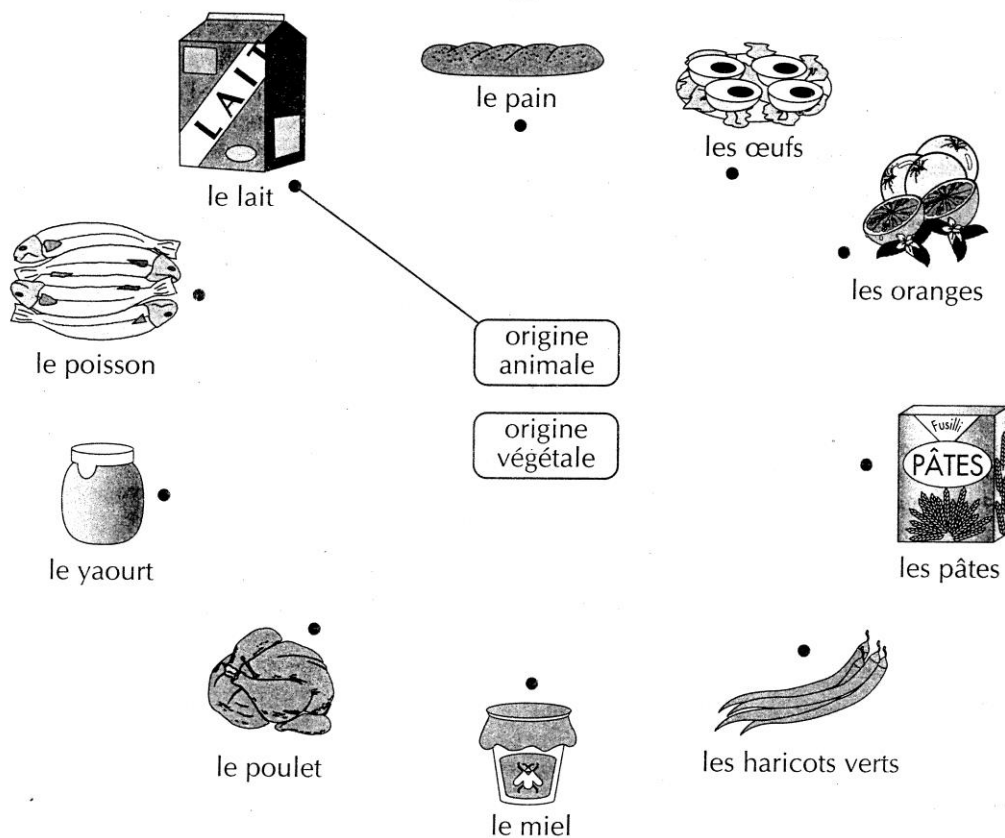
Alimentation

Prénom :

Evaluation de Sciences Période 2

Compétences	Evaluation
Retrouver l'origine des aliments	
Retrouver ceux qui se mangent cuits ou crus	
Connaître les aliments faits avec du lait	
Connaître les aliments faits avec du blé	
Composer un menu équilibré	

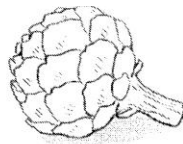
1) Relie pour indiquer l'origine des aliments



2) Entoure :

- en vert les aliments qui se mangent crus

- en rouge ceux qui se mangent cuits



artichaut



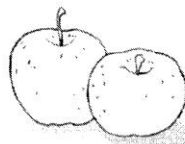
poulet



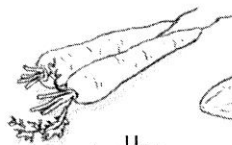
crevettes



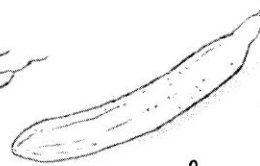
tomates



pommes



carottes

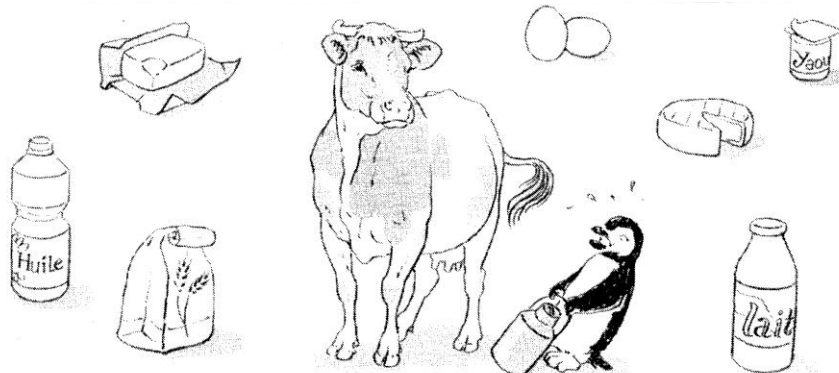


concombre

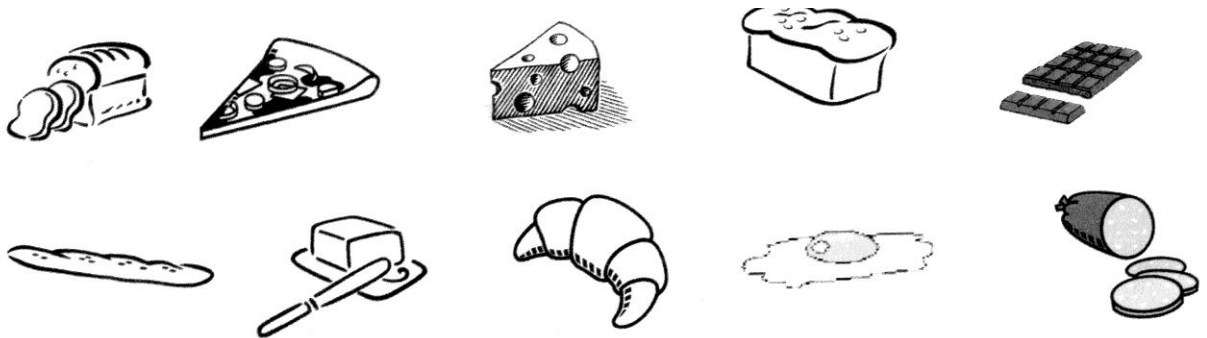


radis

3) Relie à la vache les aliments qui proviennent du lait



4) Colorie tous les aliments qui sont faits avec du blé



5) Compose le menu d'un repas de midi. (Attention chaque groupe d'aliment doit être présent

This worksheet is designed for practicing the 'roll, stop, jump' game. It consists of six rows. Each row contains a large dashed rectangle on the left, intended for drawing a scene, and a circle on the right, intended for writing the number of jumps. The rows are arranged vertically, providing a structured space for repeated practice of the game's steps.



Les dents

CE1

Sciences : les dents Evaluation

Code de notation :

A : acquis

VA : en voie d'acquisition

NA : non acquis

compétences	A	VA	NA
Connaître le nom des différentes dents			
Connaître le nombre de dents de laits que possède un enfant			
Savoir que les dents sont vivantes			
Connaître le rôle des dents			
Connaître la place des dents dans la bouche			
Savoir qu'il y a une succession de deux dentitions			
Prendre conscience des conséquences d'une mauvaise hygiène dentaire.			

1) Ecris le nom des dents

.....

2) Combien de dents de lait ont les enfants ?

.....

3) Relie la légende au dessin



nerf

carie

4) A quoi servent les dents ? Complète

Les incisives servent à

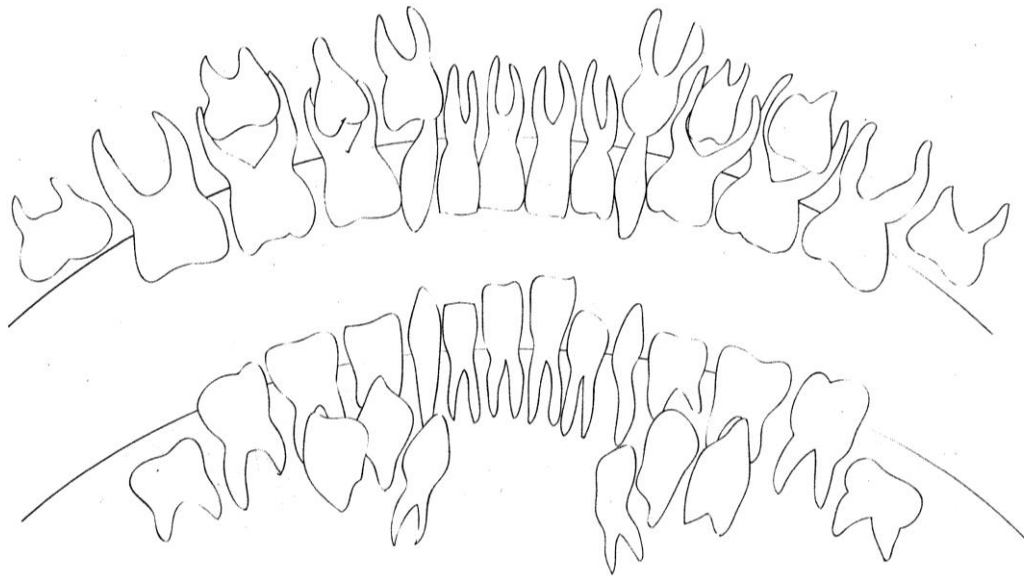
Les canines servent à

Les molaires servent à

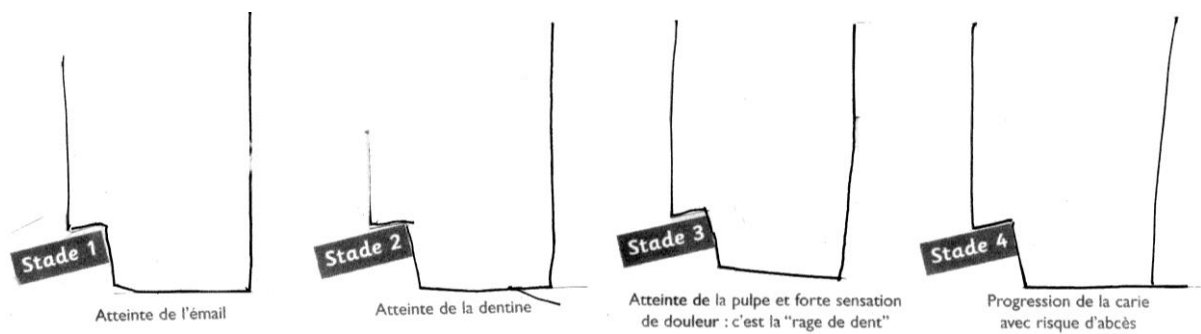
5) Colorie les incisives en bleu, les canines en rose et les molaires en vert

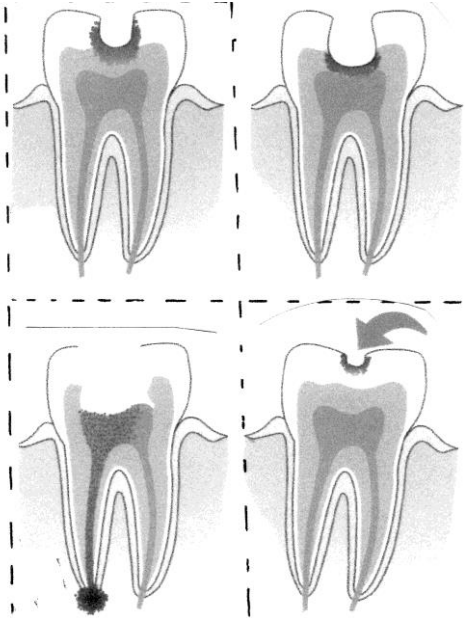


6) Colorie en jaune les dents de lait, en orange les dents définitives



7) Colle les dessins au dessus de sa légende





CP

Nom et prénom : _____

Sciences : les dents Evaluation

code de notation :

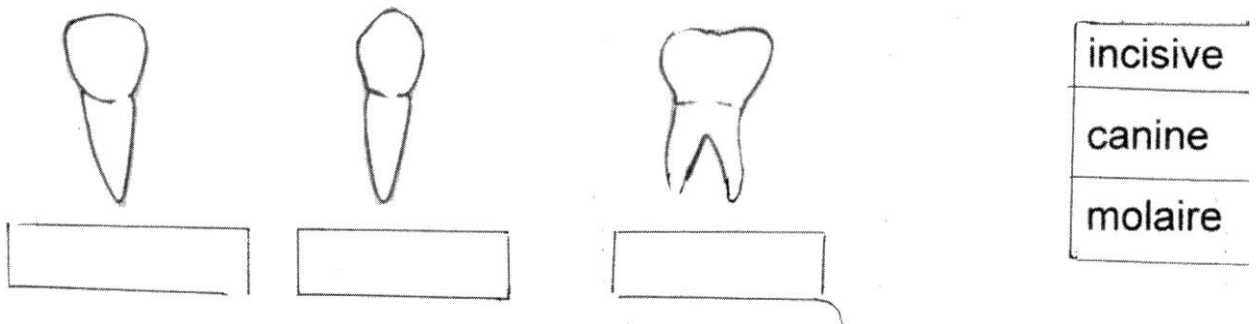
A : acquis

VA : en voie d'acquisition

NA : non acquis

compétences	A	VA	NA
Connaître le nom des différentes dents			
Connaître le nombre de dents de laits que possède un enfant			
Connaître le rôle des dents			
Savoir ce qu'est une bonne hygiène dentaire			
Connaître la place des dents dans la bouche			
Savoir qu'il y a une succession de deux dentitions			
Prendre conscience des conséquences d'une mauvaise hygiène dentaire.			

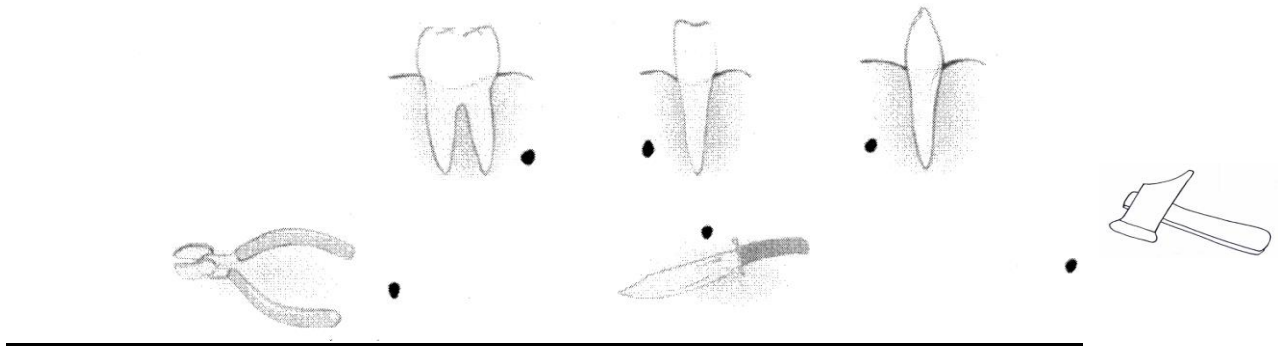
1) Colle les étiquettes sous les bonnes dents



2) Combien de dents de lait ont les enfants ? entoure la bonne réponse

10 20 30

3) A quoi servent les dents ? Relie l'outil avec la dent



4) Combien de fois par jour faut-il se laver les dents ? Entoure

1 fois

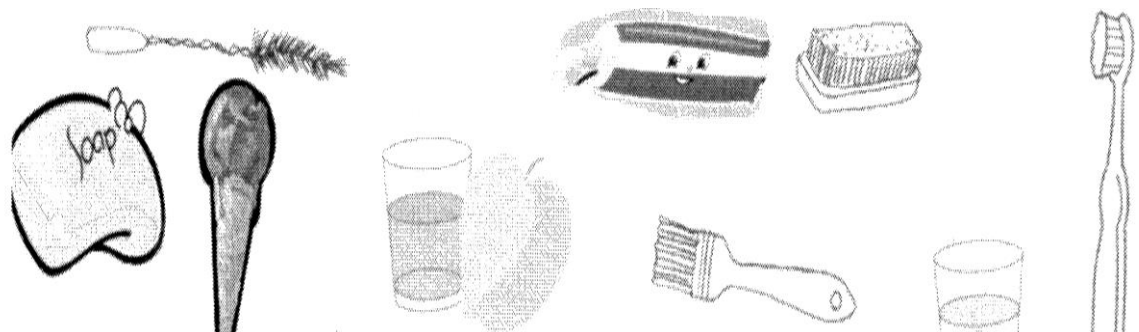
3 fois

5 fois

5) Colorie les incisives en bleu, les canines en rose et les molaires en vert



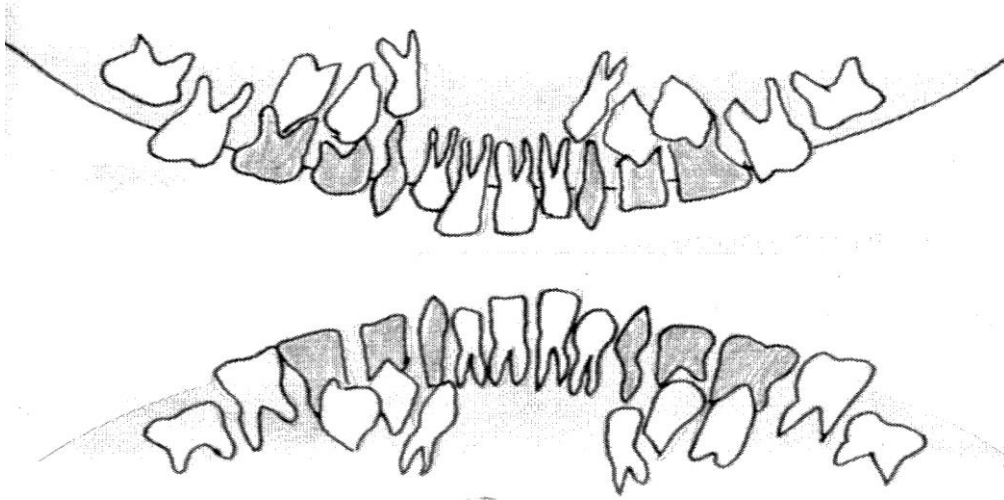
6) Avec quoi doit-on se laver les dents ? Colorie



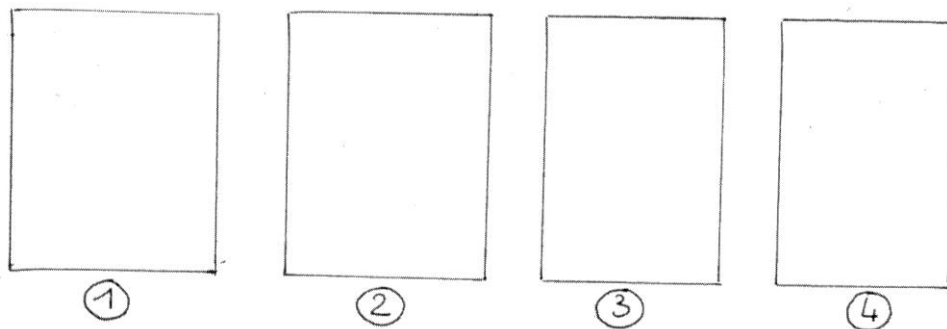
dents grisées sur le dessin ? Coche

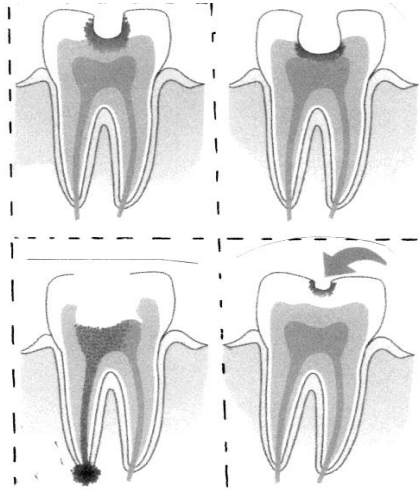
☐ les dents définitives

☐ les dents de lait



8) Remet de l'ordre dans l'évolution d'une carie





Cycle 3

Module 1 : ***Alimentation - Que mange-t-on ?***

Séance 1 : Enquête

Objectifs :

- Repérer les habitudes alimentaires de la classe
- Faire un classement des aliments.

Matériel : Grille enquête (Voir Annexe 1). Pour chaque élève, un exemplaire à garder, un exemplaire à découper.

Consigne : Par groupes de 3 ou 4, découpez les cases pour faire des étiquettes des aliments que vous avez mangés. Faites ensuite un classement de ces aliments.

Mise en commun: Comparaison des différents classements.

Apport documentaire (autorité scientifique) : document du nutritionniste.

Trace écrite:

Fleur des aliments. (Voir cycle 2 et Annexe du cycle 2 pour plus d'informations)

Séance 2 : Quel est le point commun entre les différents aliments d'une même famille ?

Objectif : Connaître le rôle de chaque aliment.

Matériel : Étiquettes d'aliments.

Consigne : À l'aide de toutes les étiquettes, trouve le point commun avec les aliments d'une même famille. Pour chacune des familles, quel est l'élément le plus abondant ?

Mise en commun et conclusion :

La viande apporte des protéines ou protides.

Les laitages apportent du calcium.

Les fruits et légumes apportent des vitamines.

Le gras apporte des lipides.

A quoi servent ces différents éléments ?

(D'après <http://www.academie-en-ligne.fr/Ecole/Ressources>)

Pour grandir, tu as besoin d'aliments **bâtisseurs**. Pour vivre, marcher, courir, tu as besoin d'aliments **énergétiques**. Pour rester en bonne santé, tu as besoin d'aliments **protecteurs**.

- Les aliments **bâtisseurs** contiennent des protéines. Il y en a beaucoup dans la viande, le poisson, les œufs et le lait.

- Les aliments **énergétiques** sont riches en sucre (les glucides). Il y en a beaucoup dans les

féculents. Les matières grasses (les lipides) sont également des aliments énergétiques.

- Les aliments **protecteurs** apportent des vitamines et des fibres. Ils permettent à notre corps de bien fonctionner. Les fibres et les vitamines sont très présentes dans les fruits et les légumes.

- Le lait contient du calcium indispensable à la croissance et à la solidité des os.

Réponds aux questions suivantes.

>Qu'apportent les fruits et les légumes ? La viande, les œufs, le poisson ? Les féculents ?

>Pourquoi l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) recommande de consommer au moins cinq fruits et légumes par jour ?

>Pourquoi les enfants doivent-ils consommer des produits laitiers ?

Trace écrite (en fonction du vécu de la séance) :

Les aliments bâtisseurs contiennent des protides : ils sont importants pour bien grandir.

Les aliments énergétiques sont riches en glucides ou en matière grasse : ils apportent de l'énergie pour être en forme toute la journée.

Les aliments protecteurs apportent des vitamines et des fibres : ils permettent à l'organisme de se défendre contre les maladies.

Pour grandir et rester en bonne santé, tu as besoins de tous les aliments.

Il peut être utile de colorier la fleur des aliments avec un code couleur : une couleur pour chacune des catégories d'aliments ci-dessus.

Pour aller plus loin :

Les tableaux de Giuseppe Arcimboldo font un lien ludique entre art et sciences : les élèves pourront y repérer les différentes familles d'aliments, mais aussi retrouver quels sont les aliments propres à chaque saison (voir les tableaux sur les quatre saisons, L'eau, l'Homme Potager, etc...).

Séance 3 : Quels sont les aliments dont j'ai le plus besoin ?

Objectif : Etablir un classement des aliments selon leur importance en quantité pour l'organisme.

Matériel :

- Des pyramides à remplir (cf. Annexe 2)
- Document apports énergétiques des différents aliments (cf. Annexe 3)
- La fleur des aliments établie lors des séances d'importance

Consigne :

« Classez les catégories d'aliments par ordre d'importance en les plaçant dans la pyramide. Plus la catégorie est en bas (donc plus elle prend de place dans la pyramide), et plus elle est importante. Vous pouvez vous aider pour cela de la fleur des aliments. »

Mise en commun et confrontation :

Les élèves mettent en commun leurs idées et débattent en classe entière, puis l'enseignant apporte le document INPES pour le confronter à leur classement.

Consigne 2 : « En vous aidant du document, faites un deuxième classement sur une autre pyramide avec les corrections que vous estimez nécessaires. »

-

Trace écrite :

Coller sur le cahier les deux pyramides effectuées par les élèves puis la vraie pyramide des aliments (cf Annexe 2).

L'alimentation doit être variée et équilibrée en qualité (il faut manger de tout) et en quantité (il faut respecter la proportion nécessaire pour chaque catégorie d'aliments).

Séance 4 (réinvestissement) : Analyse qualitative des menus de la séance 1

Objectif : Savoir réinvestir les connaissances acquises lors des séances précédentes pour reconnaître un menu équilibré.

Matériel :

- Menus des élèves de la séance 1
- Pyramide des aliments
- Fleur des aliments

Mise en commun : Validation des menus de chaque groupe par les autres groupes.

Séance 5 : Quels sont les besoins énergétiques des humains ?

Investigation, étude documentaire menée à partir des documents fournis dans le livret.

Objectifs :

- Se rendre compte que les besoins énergétiques varient en fonction des individus : âge (enfant/adulte), métier, etc...
- Présenter une unité qui sert à quantifier l'énergie apportée par un aliment ou dépensée par l'organisme : la calorie.

On pourra utiliser des appareils type steppers qui calculent les calories dépensées pour illustrer ce dernier point.

On pourra faire un tableau qui montre la variation des besoins énergétiques en fonction des individus : enfant, homme, femme, homme/femme ayant une activité physique élevée/modérée/faible, femme enceinte, etc... Les besoins varient de 1800 à 3500 kcal/jour !

Trace écrite :

Les besoins énergétiques varient en fonction des individus et de leurs dépenses énergétiques.

Séance 6 : Retour sur menu des élèves (réinvestissement)

Objectif : Faire une analyse critique des menus de la séance 1 au regard des besoins énergétiques.

Matériel :

- Doc : Un enfant de 8 ans a besoin de 1800 kcal/jour.
- Doc : liste d'aliments avec calories ou étiquettes.
- Les menus de la séance 1
- La pyramide des aliments

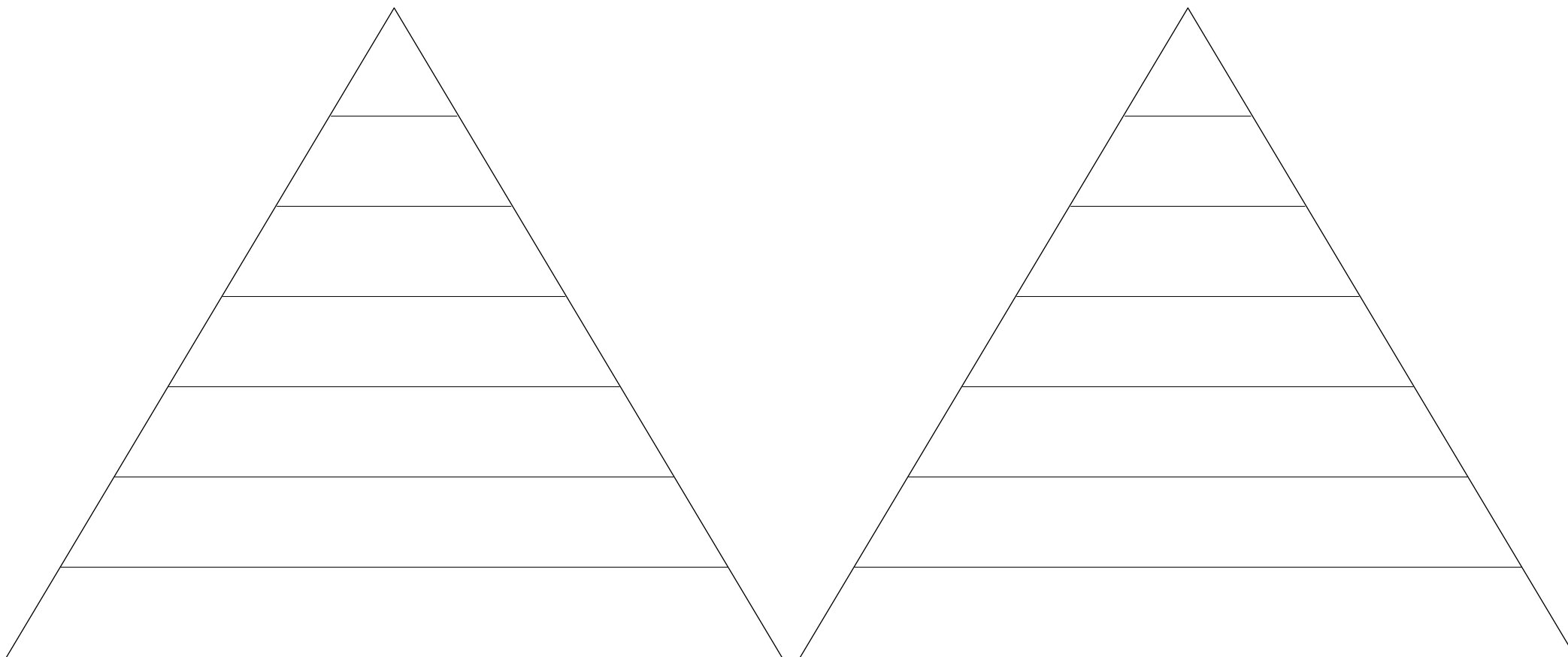
Consigne : « À l'aide des documents et de vos menus de la séance 1, dites si vos menus remplissent vos besoins énergétiques »

Annexe 1 : Grille Enquête

<u>Prénom :</u>		
<i>Ce que j'ai mangé hier tout au long de la journée :</i>		
<u><i>Ce que c'était :</i></u>	<u><i>À quelle heure ?</i></u>	<u><i>Où ?</i></u>

Annexe 2 : Pyramides des aliments

Pyramides à remplir :



Validation



Annexe 3 : Valeurs énergétiques des aliments

Famille 1 : Viandes	Calorie
Beefsteak (bœuf)	170
Côtelette d' agneau	330
Escalope de dinde	110
Escalope de poulet	120
Gigot d' agneau	230
Lapin	140
Magret de canard	200
Poulet cuisse	170
Rôti de porc	200
Rôti de veau	120
Steak haché	200

Famille 1: Oeuf / Poissons	Calorie
1 Œuf	100
Colin	90
Maquereau (50g)	100
Maquereau boîte	80
Sardine huile	100
Sardine (50g)	80
Saumon (50 g)	110
Thon frais (50g)	110
Thon à l' huile	140
Truite (50g)	50

Famille 2:Produits laitiers	Calorie
Camembert 45 %	100
Chèvre	100
Gruyère	130
Lait demi écrémé (10cl)	50
1 Petit suisse à 40 %	50
1 Yaourt aux fruits	100
1 Yaourt nature	60

Famille 4 : Céréales / Sucres lents	Calorie
Pain (50 g)	130
1 Biscotte	30
1 Brioche (50g)	130
1 Cake (50g)	200
Céréales nature (30 g)	160
1 Croissant	220
1 Madeleine	100
1 Pain d' épice (50g)	180
1 tranche de Pain de mie	100
100g de Pâtes	100
1 Petit beurre	40
Pop corm (100g)	360
100g de Riz	350
1 Sablé	50
100g de Semoule de blé	360
1 part de Tarte aux fruits	360
Haricot blanc (sec) (1 louche)	340
Lentille (sec) (1 louche)	340
Pois chiche (1louche)	360
Pomme de terre (crue) (200 g)	180

Famille 5 : Fruits et légumes (200 g)	Calorie
Abricot frais	100
Abricot au sirop	220
Ananas conserve	200
Ananas frais	10
Avocat	340
Banane	180
Betterave	80
Carotte	80
Cerise	160
Chou fleur	60
Concombre	20
Courgette	40
Endive	40
Epinard	60
Fraise	80
Framboise	80
Haricot vert	60
Laitue	20
Mandarine	100
Melon	60
Orange	100
Pamplemousse	80
Pêche	100
Pêche au sirop	180
Poire	120
Pomme	100
Petit pois	180
Pruneau	580
Radis	40
Raisin	160
Tomate	40

Famille 6 : Boissons	Calorie
Eau	0
Jus d'Ananas (verre)	100
Coca cola (verre)	100
Limonade (verre)	100
Jus d'Orange (verre)	100
Jus Pamplemousse (verre)	80
Jus de pomme (verre)	100
Jus de Raisin (verre)	140
Soda (verre)	100

Famille 7 : Sucres rapides	Calorie
Caramel	50
Chocolat (4 carrés)	200
Confiture	80
Ketchup	30
Miel	30
Sorbet (2 boules)	130
Glace au chocolat (2 boules)	200
1 Sucre	30
Barre chocolatée	100
Bonbons	550
Gâteau au chocolat	360
Nutella (3 cuillères)	200

Autres aliments	Calorie
Chips (100g)	550
Sandwich	500
Quiche (part)	340
Hamburger	500
Pizza (part)	400
Frites (100 g)	420

Module 2 : **La digestion**

Scénario conceptuel

<u>Digestion</u>	Les aliments sont digérés, c'est-à-dire transformés en éléments plus simples utilisables par l'organisme que l'on appelle nutriments. L'appareil digestif permet cette transformation grâce à des actions mécaniques (mastication, brassage, malaxage, distribution) et chimiques (sucs digestifs). Ces transformations ont lieu au cours du trajet dans le tube digestif. Les nutriments passent dans le sang. Distribués aux organes, ils servent à faire grandir le corps, à le maintenir en bon état, et à produire de l'énergie nécessaire pour vivre. Les aliments non digérés sont rejetés dans les excréments.
------------------	---

Objectifs généraux :

- Savoir expliquer que les aliments progressent dans le tube digestif qui est unique, qui possède une entrée et une sortie.
- Savoir expliquer que les aliments subissent des transformations.
- Savoir expliquer que les constituants des aliments doivent traverser une surface d'échanges pour entrer dans le sang.
- Savoir expliquer que le sang transporte ces constituants dans tout le corps.
- Savoir que les excréments représentent la partie inutilisable des aliments.

Séquence 1 : Où vont les aliments que je mange ?

Séance 1 : Recueil des représentations des élèves

Objectifs :

- Recueillir et confronter les représentations des élèves
- Etablir le trajet des aliments de la bouche à l'anus.

Matériel :

- Du pain, de l'eau
- Silhouette du corps A4 + A3 (**Annexe 1**)
- Papier affiche, gros marqueurs
- Film sur le trajet des aliments : <https://www.youtube.com/watch?v=bwqCHiwsmsw>

L'enseignant distribue du pain et de l'eau et demande aux élèves de réfléchir individuellement au trajet que vont suivre les aliments.

Consigne : « Lorsque vous mangez du pain et de l'eau, que deviennent-ils dans votre corps ? Dessinez le trajet des aliments sur la silhouette puis légendez votre dessin »

Mise en commun et confrontation des travaux par groupes de 4 :

« Comparez vos travaux, notez les ressemblances et les différences et proposez à la classe votre trajet sur une feuille A3 »

Mise en commun en classe entière :

Classement des productions en fonction des représentations :

2 tuyaux : 1 pour le pain, 1 pour l'eau

2 sorties

1 tuyau qui va de l'entrée à la sortie, rien ne se passe entre les deux

Présence d'un estomac mais pas de sorties

Les aliments passent par le cœur

Autres possibilités ?

Conclusion :

Plusieurs conceptions apparaissent.

« Quels moyens peut-on utiliser pour connaître le trajet des aliments dans notre corps ?

Avez-vous d'autres questions à poser sur le sujet ?

Où peut-on trouver des réponses à nos questions ? »

- Dans les documentaires
- Dans des manuels scolaires
- Sur internet
- Sur des radios
- En disséquant
- Dans l'émission « C'est pas sorcier »
- Etc... !

Types de questions que se posent les élèves :

Comment la nourriture arrive dans le ventre ?

Que devient la nourriture une fois dans le ventre ?

Que se passe-t-il quand on avale de travers ?

A quoi ressemble l'estomac ?

Pourquoi a-t-on le hoquet ? (*Phénomène associé à tort à la digestion alors qu'il est purement respiratoire...*)

Comment le ventre trie-t-il les aliments ?

Est-ce que la nourriture s'accumule dans le ventre ou bien est-ce qu'elle disparaît ?

Est-ce qu'on digère toutes les sortes de nourriture ?

Que se passe-t-il quand on n'arrive pas à digérer ?

Comment la nourriture devient-elle excrément ?

Comment l'eau devient-elle de l'urine ? Pourquoi l'urine est jaune ?

Séance 2 : Quel est le trajet des aliments dans l'organisme au cours de la digestion ?

Objectif : Connaître les différents organes qui composent le tube digestif.

Matériel :

- Film sur le trajet des aliments : <https://www.youtube.com/watch?v=bwqCHiwsmsw>
- Schéma non légendé de l'appareil digestif (Annexe 2).

Consigne : « Par groupes, visionnez le film, mettez-vous d'accord pour réaliser une affiche qui explique le trajet des aliments. Vous pouvez écrire et/ou dessiner »

Mise en commun : Les élèves accrochent leurs affiches, observent celles des autres et les commentent. Des conclusions sont tirées quant à la façon de rédiger une affiche (écrire gros, mettre de la couleur, éviter d'écrire trop, etc...). De même les organes qui constituent le système digestif sont nommés selon les hypothèses de tous les groupes.

Trace écrite :

*Schéma légendé du trajet des aliments (cf. **Annexe 2**)*

Séquence 2 : Comment s'effectue la transformation des aliments dans l'organisme ?

Séance 3 : Que se passe-t-il à l'intérieur du tube digestif ?

Objectif : Constater la transformation des aliments ingérés au cours de leur progression dans le tube digestif

Matériel:

- Document : Livre Magnard p.103 « 64 enquêtes pour enseigner les sciences » (les aliments dans les différentes parties du tube digestif) ou document sur la dissection de l'appareil digestif du lapin (voir **Annexe 3**).
- Vidéo sur la dissection du tube digestif du lapin <http://www.youtube.com/watch?v=fbN9l5l1v80>
- **Annexe 4** (recueil des hypothèses)

Consigne : « Par groupes de 4, décrivez les photos de l'aliment à différentes étapes du tube digestif. Que lui arrive-t-il pour être ainsi transformé ? »

Mise en commun : Retour sur les hypothèses. Mettre en évidence l'action mécanique (qui sera évidente au niveau de la bouche pour les élèves) et l'action chimique beaucoup moins évidente.

Pour insister sur l'action chimique :

Décrire l'expérience de Spallanzani : **Annexe 5**

Demander aux élèves de schématiser cette expérience pour l'assimiler.

Trace écrite :

Dans le tube digestif il y a une succession d'actions mécaniques et chimiques qui permettent de transformer les aliments.

Séance 4 : Quelles sont les transformations subies au niveau des organes digestifs ?

Objectif : Détailler les transformations que subissent les aliments en passant dans les différents organes digestifs.

Matériel : Une fiche d'expériences (écrit et schématisation) à créer.
(Le matériel spécifique sera détaillé dans les différentes étapes.)

Organisation : Envisager plusieurs séances si nécessaire.

Étape 1 : Que se passe-t-il dans la bouche ?

Les élèves mangent du pain.

Les élèves font seuls, ou avec l'aide de l'enseignant les constats suivants :

- La mastication (rôle des dents)
- L'imprégnation des aliments (rôle de la salive)

Sur la fiche d'expérience : Constat /Schéma et conclusion

Étape 2 : Que se passe-t-il dans l'œsophage?

Distribuer à chacun un biscuit et leur demander de sentir ce qui se passe dans la bouche et quand on avale. Puis faire la même chose avec un verre d'eau. Faire tester ces expériences dans plusieurs positions : **assis, debout, position semi-allongée, en faisant le poirier...**

Trace écrite :

Quelle que soit la position du corps, le trajet de l'eau et des aliments est le même. Cela signifie que l'eau et les aliments ne tombent pas tout seuls mais progressent par des mécanismes à découvrir.

NB : Si certains élèves ont donné l'hypothèse de la présence de deux tuyaux (un qui servirait pour les aliments solides et l'autre pour les liquides), proposer de mélanger du biscuit et de l'eau dans la bouche et d'avaler le tout.

Questionnement en classe :

Comment les aliments avancent dans l'œsophage pour se rendre dans l'appareil digestif ?

Matériel :

- Bas
- Tuyau rigide (gouttière PVC)
- Balle

Consigne :

- Montrer le tuyau, mettre en évidence que la balle ne peut pas remonter dans le tuyau rigide alors que l'on peut avaler lorsque l'on se retrouve la tête en bas.
- Demander aux élèves de proposer plusieurs moyens pour que la balle de tennis avance dans le bas (et ceci dans toutes les positions).

Résultat attendu :

Les membres du groupe doivent tenir le bas tendu dans le sens de la hauteur puis doivent faire avancer la (ou les) balle(s) en les poussant avec des pressions de leurs mains.

Sur la fiche d'expérience : Schéma et conclusion.

Trace écrite :

Les contractions des muscles de l'œsophage font progresser la nourriture dans le tube digestif. C'est le péristaltisme.

Étape 3 : Que se passe-t-il dans l'estomac ?

Matériel :

- Sachet plastique (type poche de congélation) pour matérialiser l'estomac
- Salade
- Jus de citron.

Consigne :

Couper la salade en petits morceaux.

On procède ensuite à trois étapes = trois situations possibles.

- 4) Mettre la salade dans le sachet plastique et froisser le sachet (brassage).
- 5) Mettre la salade dans le sachet en le mélangeant au jus de citron (sans brassage).
- 6) Mettre la salade dans le sachet, ajouter le jus de citron et froisser le sachet (brassage).

➔ Que constate-t-on ?

➔ Quelle est l'expérience qui se rapproche le plus du contenu de l'estomac observé dans le document en séance 3 ?

Trace écrite :

Au cours de leur trajet dans le tube digestif, les aliments sont :

- *Mâchés dans la bouche, brassés dans l'estomac et l'intestin, c'est une action mécanique.*
- *Mélangés à des liquides : la salive, les sucs digestifs, qui sont capables de les transformer en éléments plus petits, c'est une action chimique.*

Étape 4 : Que se passe-t-il dans l'intestin grêle ?

Objectifs : Savoir que les nutriments passent dans le sang et comprendre comment.

Matériel :

- Tableau comparatif des aliments consommés et des excréments rejetés (cf. **Annexe 6**)
- Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=MvEpYMx3x10>
- Sucre et filtre à café.

Organisation : Individuelle / collective

Consigne : Présenter le tableau comparatif des aliments consommés et des excréments rejetés. Les élèves formulent des hypothèses.

Mise en commun : On constate que la quantité d'aliments absorbée est supérieure aux excréments rejetés. Pourquoi ?

Expérience : Se munir du sucre (en poudre et en morceaux) et d'un filtre à café.
On mélange le sucre avec de l'eau (une partie se dissout, certains gros morceaux doivent rester non dissouts). On remarque qu'après filtration l'eau reste sucrée.
Visionnons la vidéo pour comprendre.

Conclusion : Par analogie, les aliments digérés traversent la paroi de l'intestin et passent dans le sang

Trace écrite :

Les aliments digérés sont appelés nutriments. Ils passent dans le sang au niveau de l'intestin grêle, puis sont distribués aux organes et servent à faire grandir le corps, à le maintenir en bon état et à produire l'énergie nécessaire à son bon fonctionnement.

Etape 5 : Le gros intestin

Mise en évidence du rôle du gros intestin.
Analyse du document représentant la dissection de l'appareil digestif du lapin. (cf. Annexe 3)

Trace écrite :

Dans le gros intestin les déchets sont desséchés et moulés pour être transformés en selles.

Séance 5 : Tableau bilan.

Objectif : Faire un bilan des séances précédentes

Matériel : Annexe 7 (Tableaux vierges et remplis, étiquettes).

Consigne : « Remplissez le tableau vierge à l'aide des étiquettes mises à votre disposition. »

Mise en commun et correction à l'aide du tableau rempli de l'Annexe 7

Trace écrite :

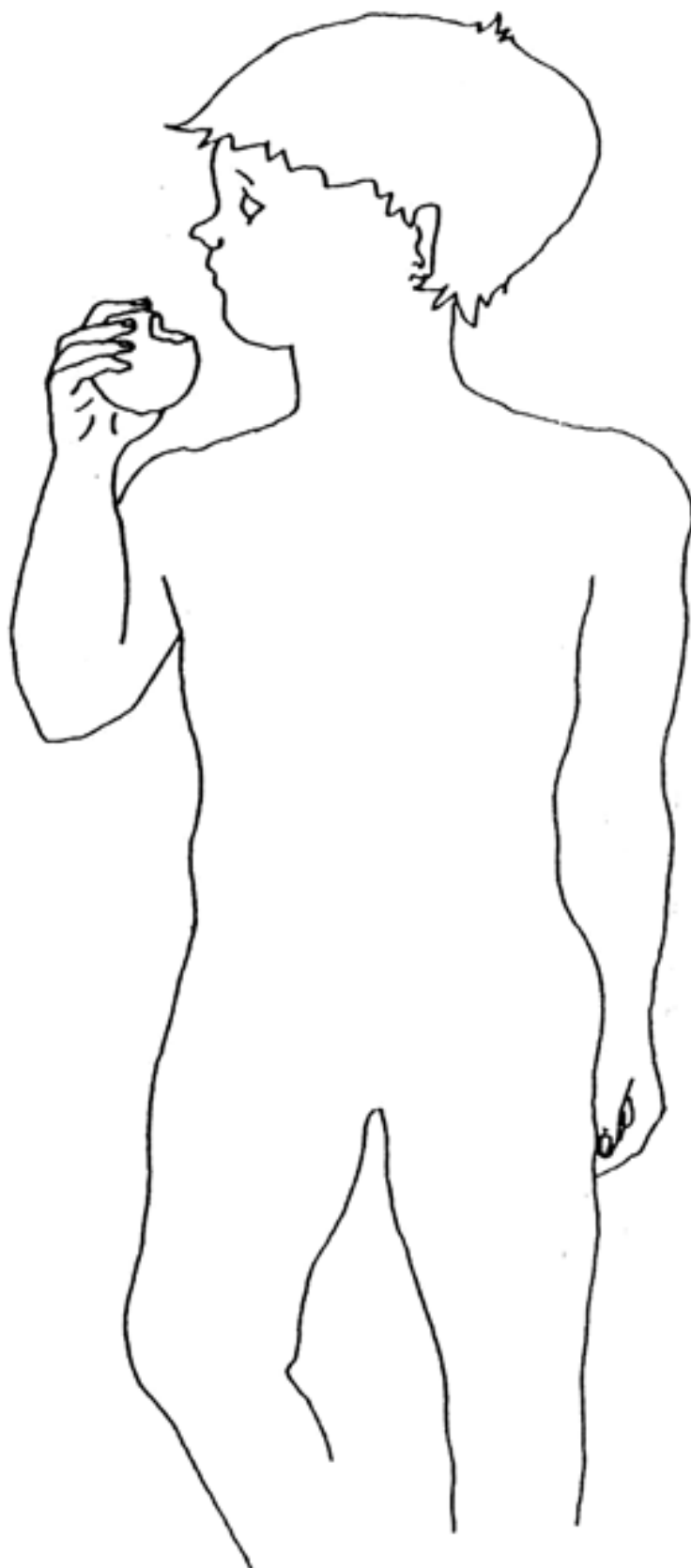
Tableau correct collé sur le cahier.

Réinvestissement : Ateliers modélisation du trajet des aliments :

- 1) Réalisation d'une maquette avec 3 balles de tennis dans une jambe de collant (simulation des mouvements péristaltiques de l'œsophage qui permettent la progression des aliments dans le corps, 4 cordes à sauter (longueur de l'intestin grêle), 1 ballon de baudruche (estomac), 1 tuyau de 25 cm (gros intestin)
- 2) Ateliers puzzle avec radios du système digestif (cf. Annexe 8)

ANNEXES

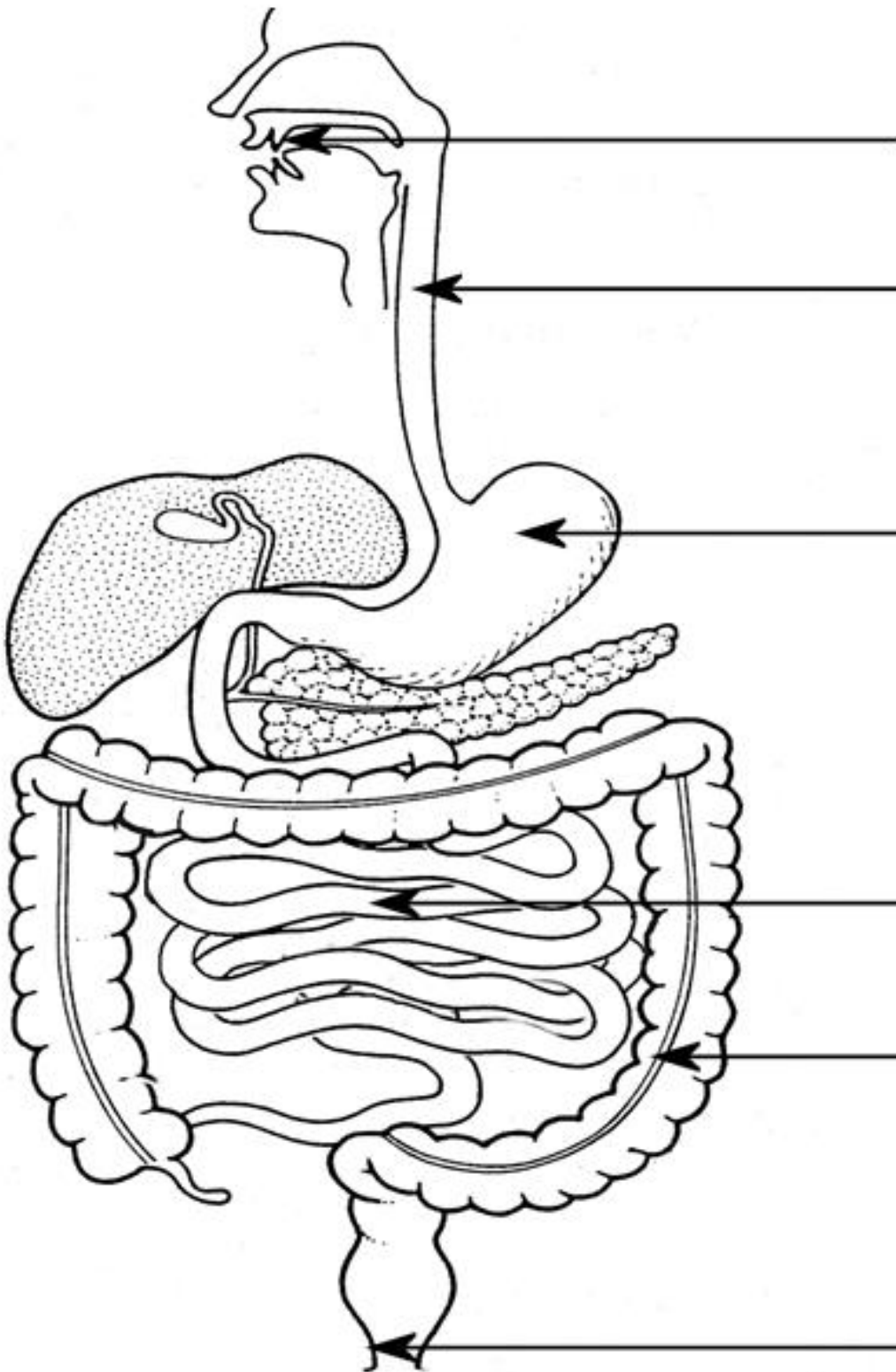
Annexe 1



Annexe 2

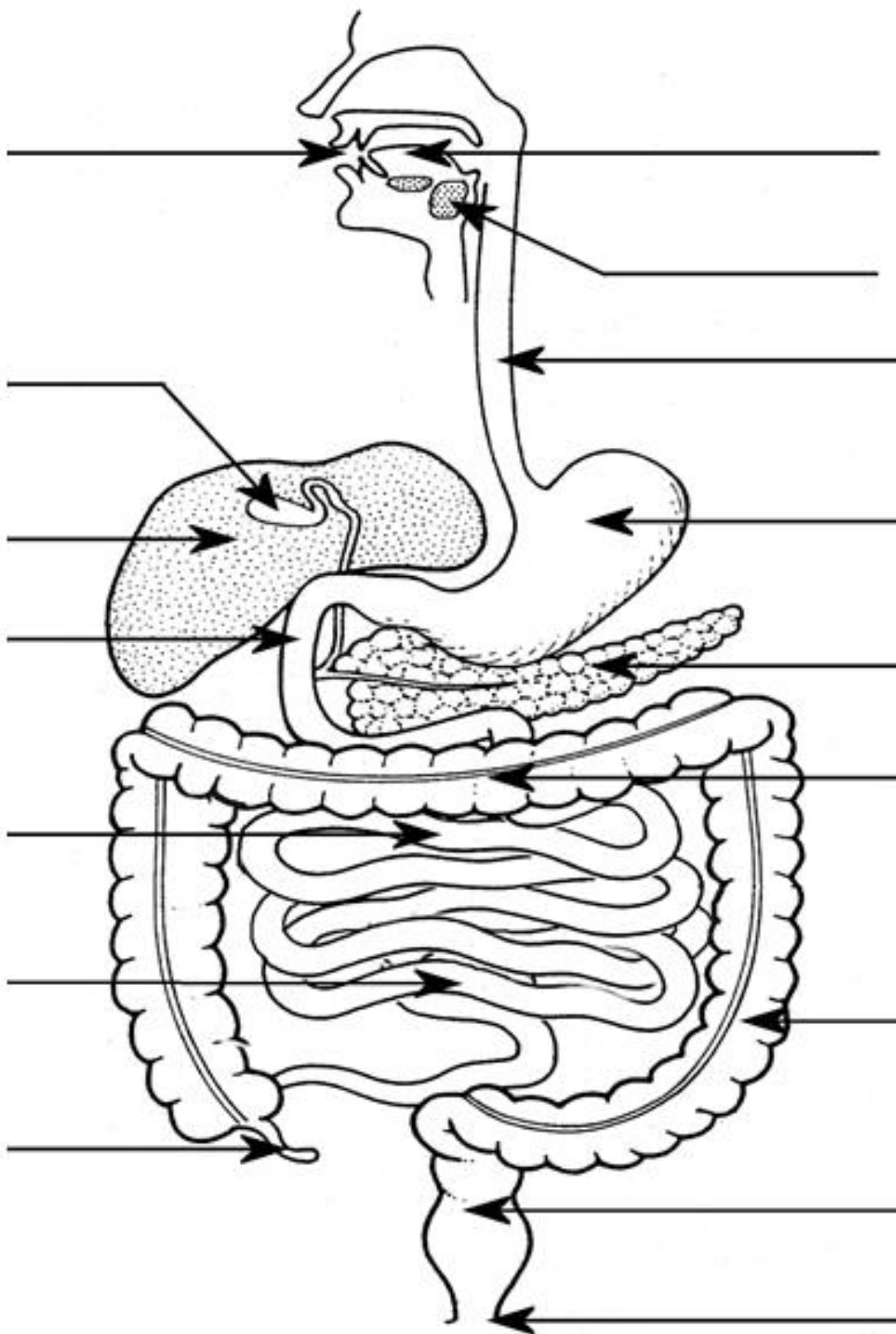
Le trajet des aliments dans le tube digestif

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



Les organes de l'appareil digestif

Légender le schéma.



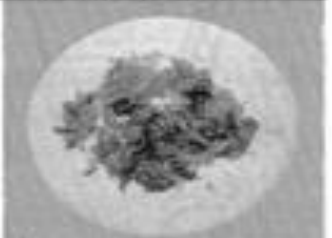
a - Appareil digestif d'un lapin



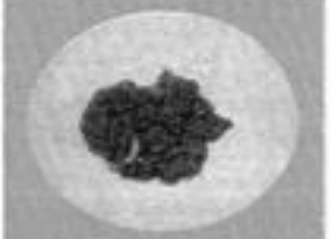
b - Contenu de l'appareil digestif d'un lapin prélevé à différents niveaux

Aliment de départ : salade

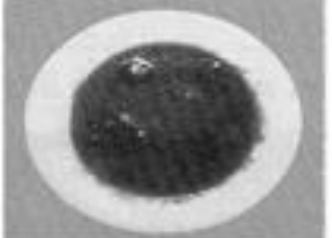
consistance
solide
couleur :
verte



consistance
pâteuse
couleur :
vert sombre



consistance
liquide
couleur :
jaunâtre



consistance
solide
(crottes)
couleur :
brun foncé



c - Radiographies de différentes parties de l'appareil digestif



① Œsophage



② Estomac



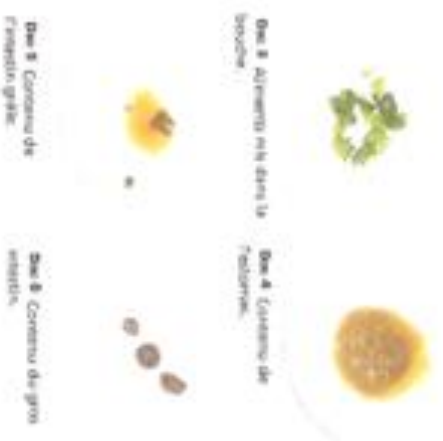
③ Intestin grêle



④ Gros intestin

Nos hypothèses

Comment (de quelle manière) sont transformés les aliments dans le tube digestif ?



Dans la bouche :

Dans l'œsophage :

Dans l'estomac :

Dans l'intestin grêle :

Dans le gros intestin :

Une expérience sur la digestion

Lazzaro Spallanzani fait une expérience pour étudier la digestion en 1750. A son époque, on pensait que la digestion était due à une action mécanique et que les aliments étaient simplement « broyés » dans le corps.

« J'étais obligé d'avaler un tube, que je fis en bois et non en laiton, craignant quelque accident fâcheux par son séjour dans mon estomac ou mes boyaux. Dans le tube, je plaçai un morceau de viande. La paroi du tube, fermé à ses deux bouts, était criblée de petits trous. Je récupérai le tube intact après son voyage dans mon corps. Je trouvai alors la viande gélatineuse et défaite. »

J. Senebier, Expériences sur la digestion de l'homme de l'abbé Spallanzani, 1785

Questions :

- Quelle hypothèse Lazzaro Spallanzani teste-t-il ?
- Pourquoi la viande ne peut-elle pas avoir été digérée par une action mécanique de l'estomac ?
- A quoi servent les petits trous percés dans le morceau de bois ?

Qu'est-ce qui prouve que la viande a bien été digérée ?

Que deviennent les aliments ?

37



Pour bien comprendre la question...

Le tableau suivant indique la quantité d'eau et d'aliments consommés en moyenne chaque jour par un adulte, ainsi que les quantités rejetées.

	CONSOMMATION	REJET
Matières solides	550 g (aliments)	30 g (excréments)
Eau	2 550 g dont : 1 500 g dans les boissons 1 050 g dans les aliments	2 550 g dont : 1 600 g dans les excréments et les urines 950 g dans la sueur et la respiration

- Rejette-t-on autant d'eau qu'on en consomme ?
- Rejette-t-on autant de matières solides qu'on en consomme ?
- Sous quelle forme rejette-t-on les matières solides ?

On ne rejette pas les aliments sous leur forme initiale. Ils subissent donc des transformations, mais lesquelles ? Et puisque l'on consomme plus de matières solides qu'on en rejette, où vont les aliments ?

Annexe 7

Tableau à remplir :

Organes	Action mécanique	Action chimique

Étiquettes

Bouche

Oesophage

Mastication

Estomac

Intestin grêle

Salive

Gros intestin

Pas de transformation

Réabsorption d'eau,
moulage des selles

Sucs digestifs

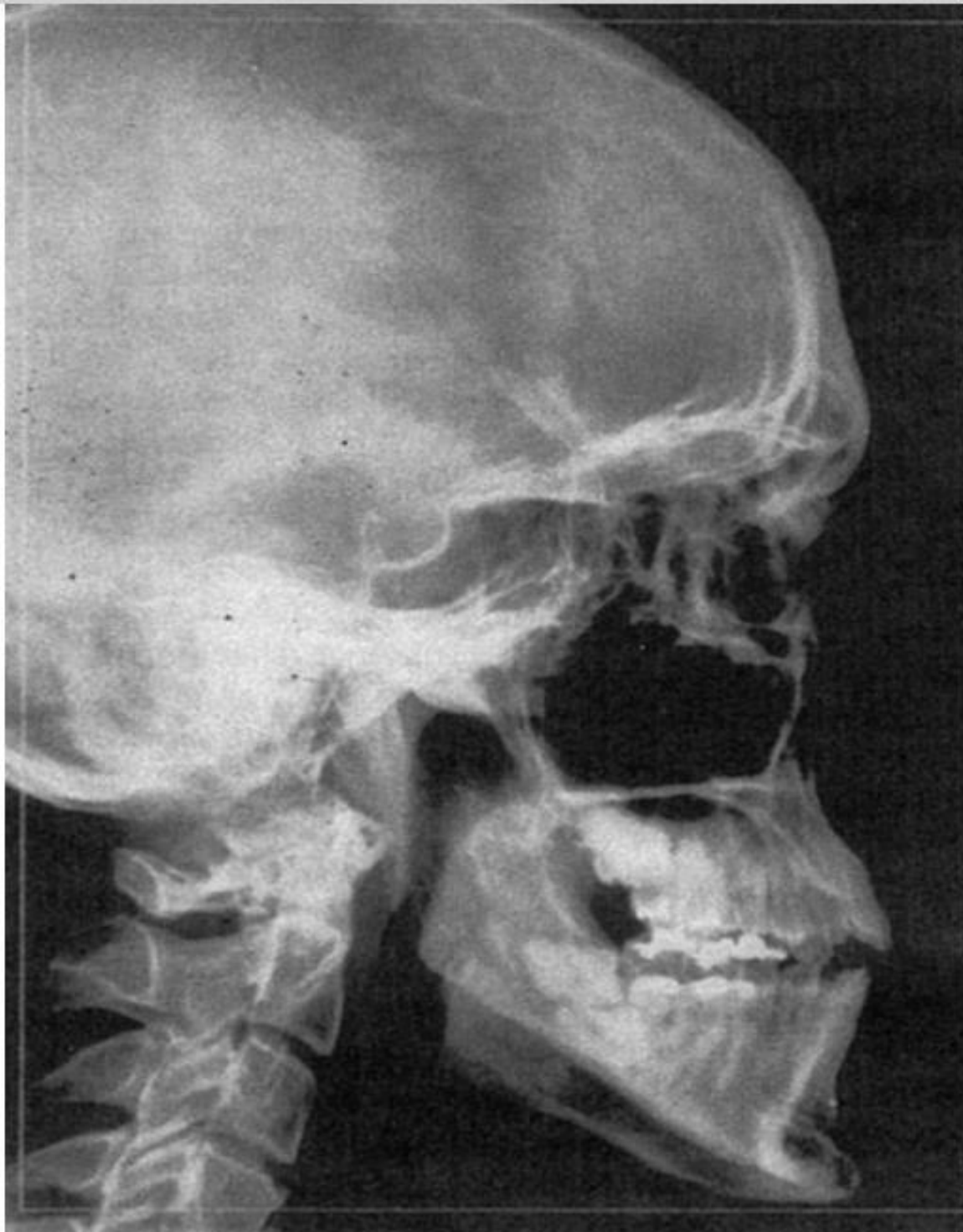
Brassage

Correction

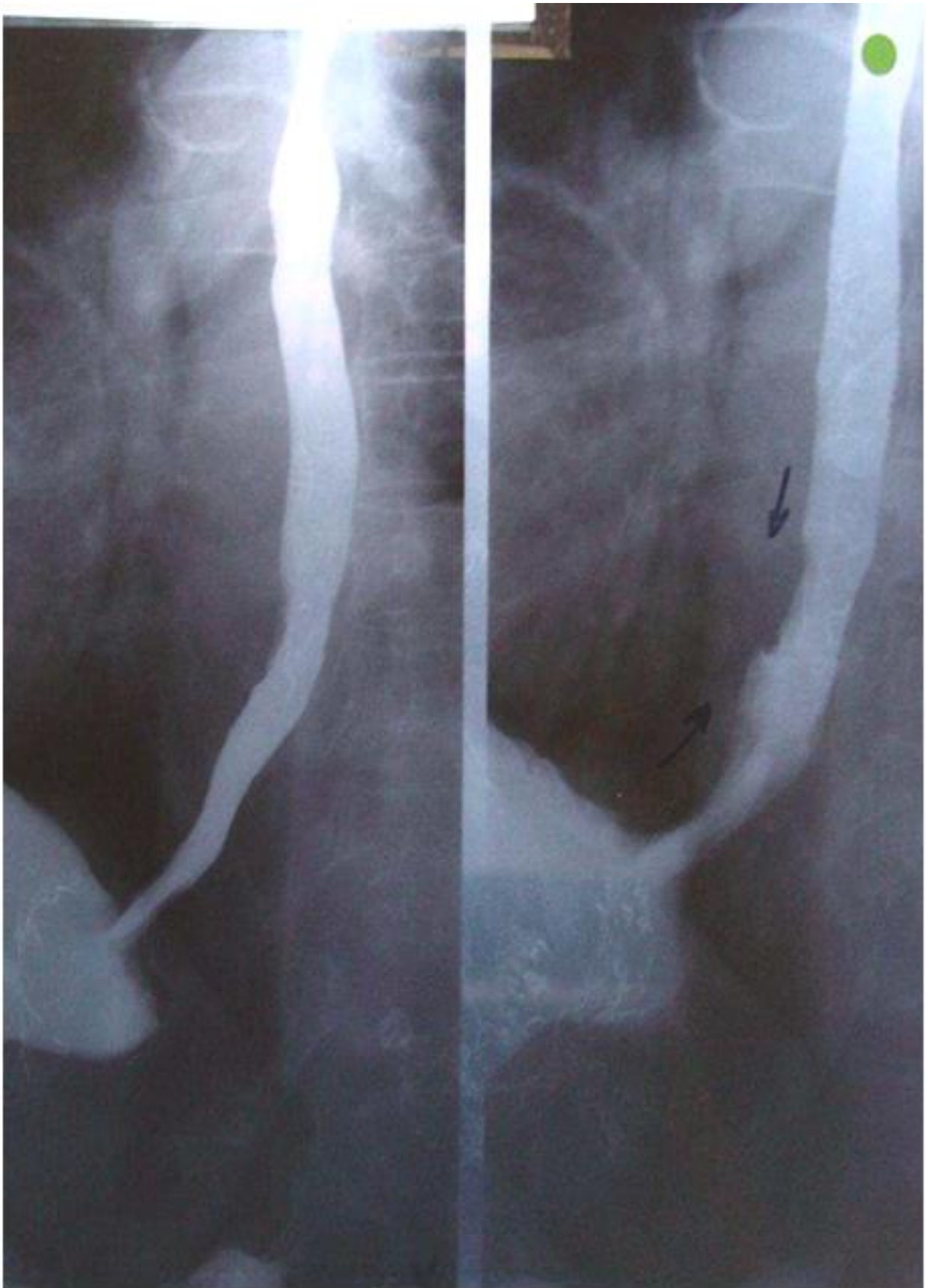
Organes	Action mécanique	Action chimique
Bouche	Mastication	Salive
Œsophage	Pas de transformation	
Estomac	Brassage	Sucs digestifs (Suc gastrique)
Intestin Grêle		Sucs digestifs (suc intestinal, suc pancréatique, bile)
Gros intestin	Moulage des selles	Absorption d'eau

Puzzle radios des organes (à utiliser si vous n'avez pas accès à la vidéo de la séance 2)

La bouche



L'œsophage



L'estomac



L'intestin grêle



Le gros intestin



La vessie pleine



Module 3 : Reproduction

Problématique : Que faut-il pour qu'une femme soit enceinte ?

Séance 1 : Défi

Objectif : Comprendre qu'un enfant naît avec des caractères de son père et de sa mère.

Consignes : Retrouvez les deux enfants de chaque couple en expliquant vos choix.

Homme	Femme	Enfant 1	Enfant 2
			
			
			

Enfants	
	
	
	

Mise en commun : Un enfant porte des caractères de son père et de sa mère.

Trace écrite :

Les enfants sont porteurs de certaines caractéristiques de leur père et de leur mère.

Homme	Femme	Enfant 1	Enfant 2
			
			
			

Enfants



Séance 2 : Comment fait-on un enfant ?

Objectifs : Comprendre le principe de la reproduction.

Consigne : Question ouverte en classe : « Comment un bébé est-il fabriqué ? »

- Pendant 5 minutes : Réponse écrite individuelle.
- Pendant 15 minutes : Débat en classe entière.

Noter au tableau les divergences de point de vue sous forme de questions.

➔ Validation ou non des différentes propositions en visionnant la vidéo « tableau noir ».

Lien : <https://tncorpshumain.tableau-noir.net/videofecondation.html>

Marquer des pauses lors du visionnage de la vidéo pour répondre aux questions soulevées lors du débat.

Mise en commun :

Les spermatozoïdes sont déposés dans les voies génitales de la femme. Un ovule et un spermatozoïde s'unissent pour former un œuf : c'est la fécondation.

➔ Schémas des organes reproducteurs

Trace écrite :

La reproduction de l'homme est sexuée. L'appareil génital de l'homme produit des spermatozoïdes par les testicules alors que celui de la femme produit des ovules issus des ovaires : ces deux organes forment ce qu'on appelle les organes reproducteurs.

Séance 3 : Comment le bébé grandit-il dans le ventre de la maman ?

Objectif : Connaître les différentes étapes d'évolution de l'enfant à naître.

Matériel :

- Photos des différentes étapes de la vie intra-utérine (cellule-œuf, embryon, fœtus, etc...)
- Vidéo « tableau noir ». Lien : <https://tncorpshumain.tableau-noir.net/embryonvideo.html>

Consigne :

Range les photos dans l'ordre chronologique et légende-les à l'aide des informations de la vidéo.

Trace écrite :

L'œuf se développe en embryon puis en fœtus. Il reste 9 mois dans l'utérus de sa mère : c'est la période de gestation. Chez la femme, on appelle cette période la grossesse. L'enfant naît lors de l'accouchement.

Séance 4 : Comment un bébé se développe-t-il dans le corps de sa mère ?

Prérequis : Respiration, circulation sanguine.

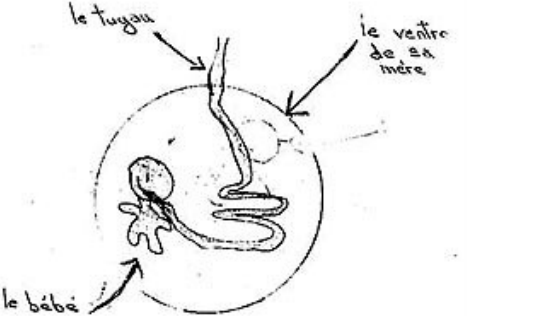
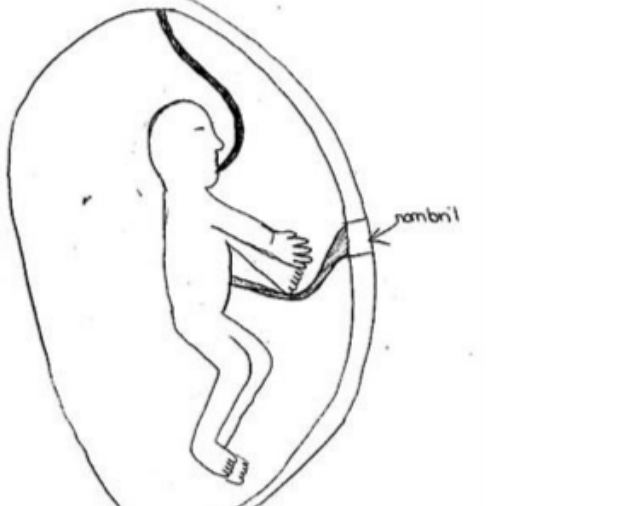
Objectif : Comprendre comment vit un bébé dans le corps de sa mère.

Consigne :

Recueil de représentations :

« Dessine un bébé dans le ventre de sa mère. Explique comment il vit : comment respire-t-il ? comment mange-t-il ? »

Représentations possibles :

Hypothèse 1 : Explications données par l'élève : « Dans le ventre de sa mère, les aliments que la mère mange passent par la bouche du bébé. »	 le tégou le ventre de sa mère le bébé
 le nombril	Hypothèse 2 : Explications données par l'élève : « Quand la mère mange, une partie des aliments broyés est donnée au fœtus, ce qui le nourrit. Le cordon ombilical relie la mère et le bébé. A la naissance, le cordon est coupé. »

Mise en commun :

Questions possibles mises en avant à la suite de la comparaison des différentes hypothèses :

- Qu'est-ce qui relie le bébé à la maman ?
- Que mange le bébé ?
- Elimine-t-il des déchets ?
- Comment respire-t-il ?

Investigation

Tavernier p 333 « Enseigner la biologie et la géologie »

Trace écrite :

Le cordon ombilical assure le lien entre le placenta et le corps du fœtus, il contient des vaisseaux sanguins.

Le placenta est un lieu d'échange entre le sang maternel et le sang fœtal. Le sang maternel apporte oxygène et nutriment et récupère le dioxyde de carbone et les déchets.

Séance 5 (Ouverture) : Peut-on faire des enfants à tout âge ?

Objectif : Comprendre qu'au cours de la puberté, le corps de l'enfant subit des modifications pour qu'il puisse se reproduire : il passe au stade adulte.

Matériel :

- Photos d'êtres humains à différents stades de la vie
- Vidéo « tableau noir » : https://tncorpshumain.tableau-noir.net/la_reproduction.html

Consigne :

Par groupes de 4, trier les personnages sur les photos ceux qui peuvent se reproduire et ceux qui ne le peuvent pas.

Mise en commun : Les enfants et les personnes âgées ne peuvent pas faire d'enfant. Amener les termes de puberté, ménopause, andropause.

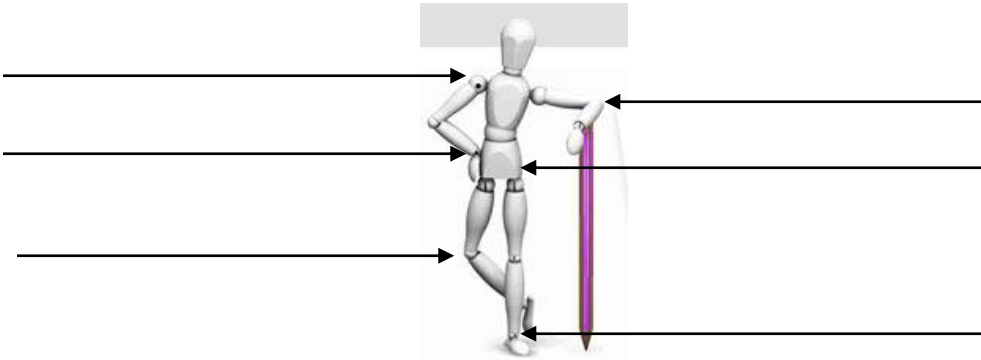
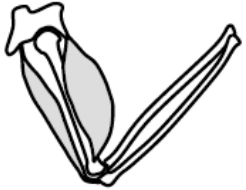
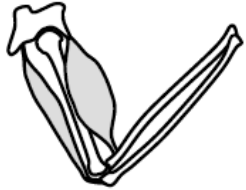
Trace écrite :

Lors de l'adolescence, le corps de l'enfant se transforme progressivement en corps d'adulte, et devient apte à la reproduction : c'est la puberté.

NB : Cette dernière séance peut aussi être présentée en guise d'introduction à la séquence sur la reproduction.

Evaluations Cycle 3

Le mouvement

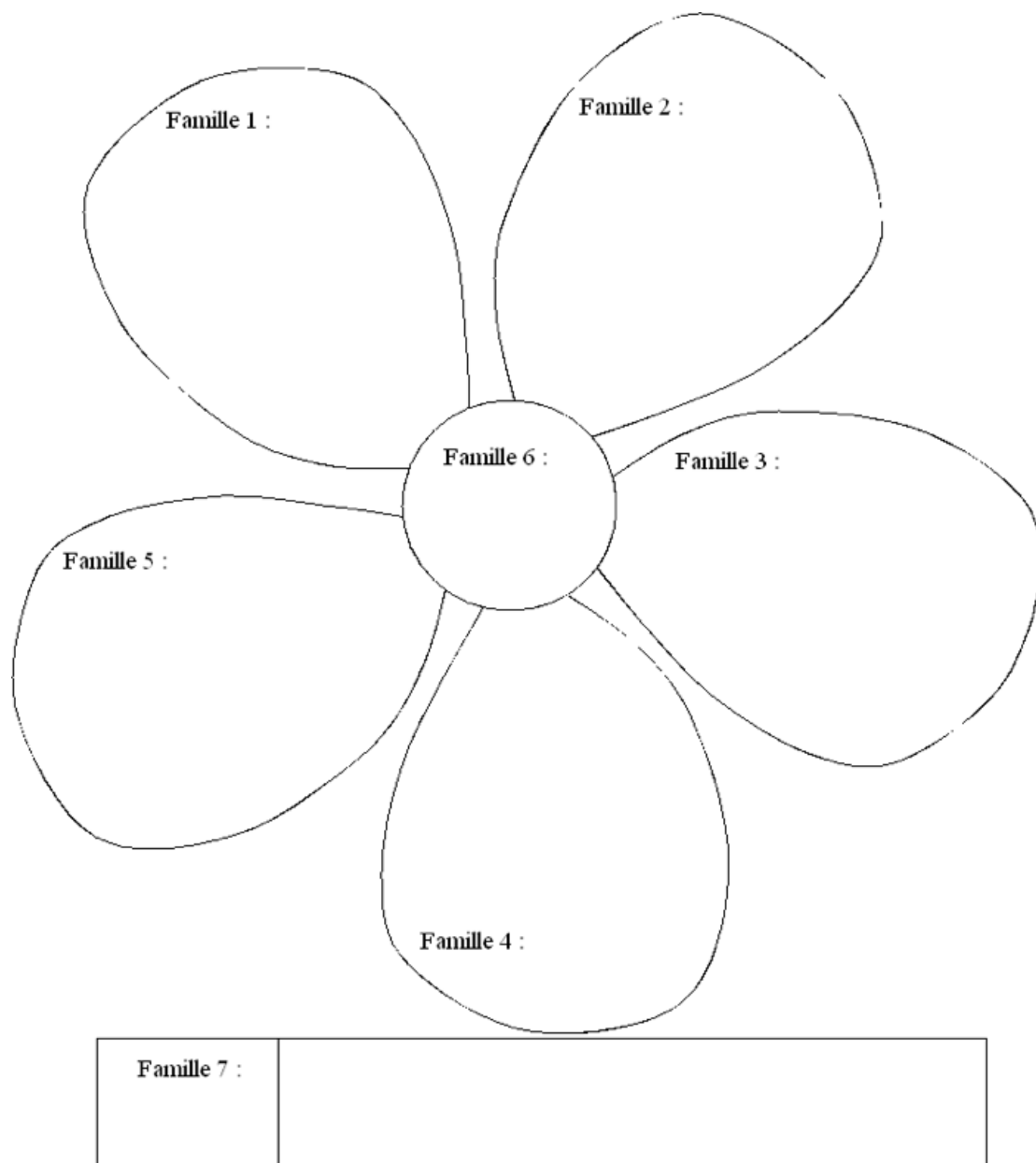
Nom : Date :	Compétences évaluées	A	EVA	NA
Exercice 1 : Ecris le nom des différentes articulations 		Connaître le vocabulaire spécifique		
Exercice 2 : Observe et complète  Le mouvement est possible : ☐ oui ☐ non Si non, entoure ce qui empêche le mouvement sur le schéma.  Le mouvement est possible : ☐ oui ☐ non Si non, entoure ce qui empêche le mouvement sur le schéma.  Le mouvement est possible : ☐ oui ☐ non Si non, entoure ce qui empêche le mouvement sur le schéma.		Savoir observer, Questionner		
Explique ce qui permet le mouvement du bras : 		Savoir rédiger un texte en utilisant ses connaissances en vocabulaire et en grammaire		

Nom : Date :

Evaluation sur l'hygiène alimentaire

Exercice 1 : Classe tous les aliments suivants à l'intérieur de la fleur. Pense à **donner un nom à chaque famille** .

poulet ; riz ; yaourt ; chou-fleur ; saucisson ; carottes ; camembert ; glace au chocolat ; steak haché ; spaghetti ; beurre ;
lait ; abricot ; eau ; bonbons ; sardine ; salade ; pâté ; blé ; soda ; tomates



Exercice 2 : Dans chaque liste, entoure l'aliment qui ne devrait pas y être.

- 1) Pain, pâtes, pommes de terre, lentilles, beurre.
- 2) Huile, beurre, margarine, salade.
- 3) Yaourt, gruyère, fromage de chèvre, poulet, lait.
- 4) Cerises, poires, poireaux, carottes, pain, citrons, salade.

Exercice 3 : Voici les menus de 2 journées.

Les chiffres de la 2^{ème} colonne correspondent aux familles d'aliments.

Les nombres de la 3^{ème} colonne correspondent à l'énergie apportée par les aliments.

Journée 1 : Journée 2 :

Petit-Déjeuner : Petit-Déjeuner :

Brioche	4	130		Lait au chocolat	2	80
Nutella	7	200		2 Biscottes	4	60
1 madeleine	4	100		Confiture	7	80
				Jus d'orange	5	100

Déjeuner : Déjeuner :

Côtelette d'agneau	1	300		Tomates	5	40
frites	3	420		Steak Haché	1	200
sorbet au citron	7	130		pâtes	4	300
soda	7	100		Pomme	5	100

Goûter : Goûter :

Biscuits	4	100		Banane	5	180
----------	---	-----	--	--------	---	-----

Dîner : Dîner :

Cordon bleu	3	170		Carottes	5	80
pâtes	4	300		Jambon	3	150
gâteau au chocolat	7	360		Pommes de terre	4	200
				Yaourt au sucre	2	130

Energie totale apportée : 2310 Kcal Energie totale apportée : 1700 Kcal

1. Est-ce que la journée 1 est composée de menus équilibrés? Pourquoi ?

.....

.....

.....

2. Est-ce que la journée 2 est composée de menus équilibrés? Pourquoi ?

.....

.....

.....

Exercice 4 : Grâce au document 1, entoure le nom de ceux qui ont le plus besoin d'énergie :

Un homme adulte ou Une femme adulte	Un adolescent ou un nourrisson
-------------------------------------	--------------------------------

Exercice 5 : Que comprends-tu au document 2 ?

.....

.....

Questions Bonus : Cite deux maladies dues à une mauvaise hygiène alimentaire.

.....

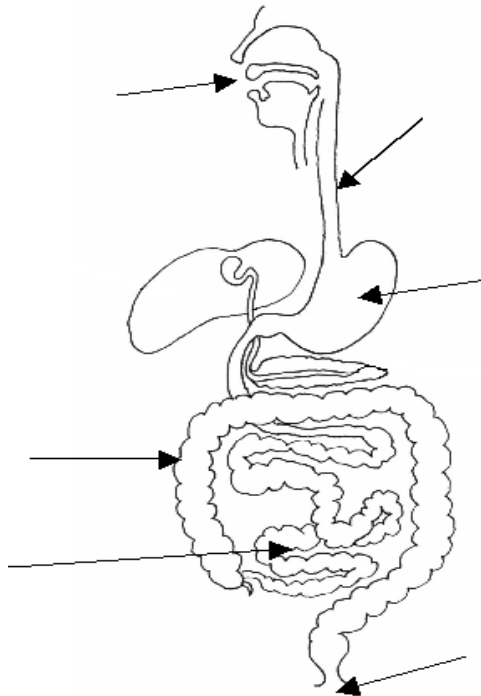
Digestion CM

Prénom :

Date :

Evaluation de Sciences

1) Complète le schéma suivant :



2) Relie chaque action à l'organe dans lequel elle se déroule puis à leur durée de passage :

Evacuation des déchets	•	• Estomac	•	• Quelques secondes
Absorption des nutriments dans le sang	•	• Bouche	•	• 2 à 8 heures
Brassage et action des sucs gastriques	•	• Intestin grêle	•	• Quelques secondes
Mastication et action de la salive	•	• Anus	•	• 15 heures
Réabsorption de l'eau et formation des déchets	•	• Gros intestin	•	• 7 à 8 heures

- Des élèves ont proposé de réaliser l'expérience suivante : s'attacher les pieds en l'air, se mettre la tête en bas puis manger un bout de pain.

Pourquoi ont-ils proposé de réaliser cette expérience ?

.....

.....

.....

Emets une hypothèse sur ce qu'il va se passer :

.....

.....

.....

- 3) Des élèves ont proposé de mélanger des aliments dans du **jus de citron** pour voir ce qu'il allait se passer.

Ils ont proposé de mélanger dans un pot des **petits morceaux pain de mie** puis dans un autre pot, des morceaux de viande.

Réalise le schéma des expériences

Imagine ce qu'il va se passer et pourquoi.

.....

.....

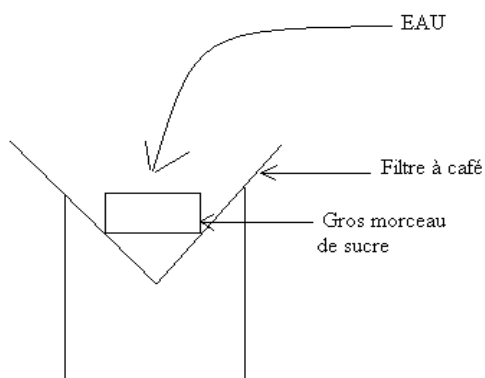
.....

.....

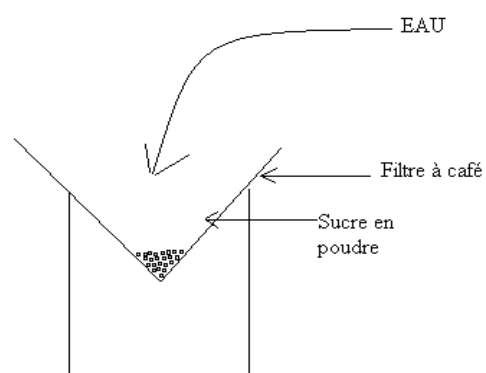
.....

.....

5) Décris les expériences suivantes :



Pot 1



Pot 2

Pot1.....
.....

Pot2
.....

Que va-t-il se passer dans les 2 pots ? Pourquoi ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Connaître la fonction de digestion du corps humain	
Etre capable de formuler des hypothèses et d'argumenter	

Module 4 : ***Respiration***

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11475/ventilation-et-respiration-au-cycle-3>

Module 5: ***Circulation sanguine***

<http://www.iensannois.ac-versailles.fr/spip.php?article445>