

EDITORIAL

Le JDS est de retour et pour sa troisième saison, les écoles maternelles Jean GIONO, ANDERSEN et Paul MEURISSE, les écoles élémentaires Paul MEURISSE, Lucien MAILLART et Jules FERRY ainsi que les différents niveaux du collège Michel DE SWAËN ont préparé un menu de choix dans ce n° 5 autour du thème de l'alimentation.

Ce thème est fédérateur.

Dans les écoles, au collège, parler de l'alimentation est plus que nécessaire. Comment bien déjeuner ? Comment veiller à avoir une alimentation équilibrée ? Comment éviter l'obésité ? Comment être en forme tout au long de la journée ?

Pour que la formule de JUVENAL « Mens sana in corpore sano » (Un esprit sain dans un corps sain) soit vérifiée chaque jour, comment permettre à chacun de pouvoir bénéficier d'une bonne alimentation ?

Ce JDS va essayer de répondre à certaines de ces questions et de satisfaire ainsi notre appétit de connaissances.

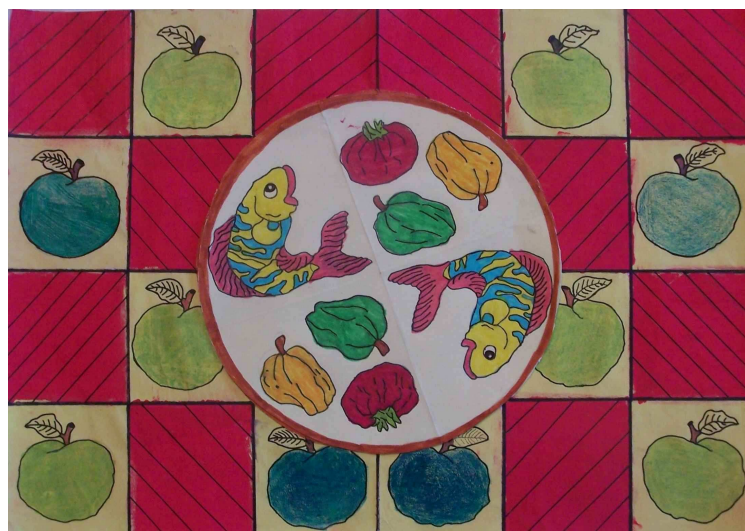
A noter, une grande nouveauté cette année ! Le lycée de L'EUROPE nous a rejoints. Deux élèves d'une classe de seconde se sont lancés dans l'aventure. Le JDS se décline donc de 2 à 16 ans !

A noter également : le JDS s'exporte via le Net. On peut ainsi le retrouver sur le site « sciences en ligne » depuis le 14 septembre 2006! (Voir les liens page 19)

Bonne lecture à tous !

Vivent les sciences...

L'alimentation



Dessin réalisé par Mélissa DEPAUW (5^{ème} 3) avec M. CAËLEN dans le cadre d'un devoir sur la symétrie axiale et centrale. (D'autres dessins vous attendent dans ce JDS...)

SOMMAIRE

La visite du quartier et ses commerces: page 3

Comment avoir une alimentation équilibrée ?: page 4

Et si on préparait un bon petit petit déjeuner ?: page 5

A la découverte d'une recette : la galette flamande: page 6

A la recherche d'une recette : la compote page 7

La conservation des aliments et les colorants alimentaires : page 8

L' IMC et la courbe de corpulence : page 9

Double page spéciale : la digestion des aliments dans l'organisme : pages 10 et 11

Visite d'une boulangerie industrielle : page 13

Visite d'une usine agro-alimentaire : page 14

L'alimentation des cellules : page 15

L'eau cachée : page 16

Comment fonctionne le réfrigérateur : page 17

Après manger, il faut se brosser les dents : page 18

Liens avec des sites INTERNET : page 19

Dates à retenir : page 19

Solutions des jeux : page 20

Les JEUX !!

A NE PAS
 MANQUER !



Comme l'an dernier, l'ampoule ci-dessus, vous indiquera, au fil des pages, l'emplacement d'un jeu !



DIVERSITE et RICHESSES du JDS

Chaque année, quand nous lançons un thème pour le journal des sciences, nous ne percevons pas la richesse sous-jacente. Ainsi, lorsque nous avons choisi le thème de l'alimentation, nous pensions tous aux groupes alimentaires, à l'équilibre alimentaire... Chacun a mené sa réflexion personnelle avec sa classe, et on constate à la lumière de ce numéro que le thème de l'alimentation a été vu sous des angles très différents. Ce travail génère des idées qui pourront se prolonger dans les classes de chacun et dans les familles. Nous avons par ailleurs à nouveau été très heureux de l'investissement et du dynamisme des élèves devant les activités qui leur ont été proposées. Les élèves se sont transformés en expérimentateurs voire chimistes, en journalistes et en créateurs de jeux !!

Une nouveauté cette année : des échanges entre les écoles et le collège ont été mis en place.

- Grâce au professeur-référent en sciences (Mme Delattre), de nouvelles expériences plus poussées ont été menées dans les écoles avec l'apport du matériel du collège et la coopération de chacun .

Des échanges de pratique ont pu naître entre des professeurs des écoles et le professeur-référent du collège, permettant d'enrichir les compétences et aptitudes de chacun.

- L'ouverture du collège aux écoles élémentaires (CM2 de M. Cappelaere et de M. Beys) a permis aux élèves de découvrir la salle de sciences et d'expérimenter dans des conditions optimales. En effet, ceux-ci sont revenus enchantés des travaux d'expérimentation qui leur ont été proposés par M. Lesage. En complément à une première « visite » de l'établissement qui sera le leur l'année prochaine, ils ont pu ainsi découvrir ce qu'est une salle « labo », profiter de la richesse du matériel et avoir, dans un cadre totalement approprié, une approche plus précise de la démarche scientifique.

- Enfin, par l'apport de Karine Top, infirmière scolaire du REP, l'éducation à la santé des élèves démarre de la maternelle jusqu'à l'entrée au lycée en lien avec le travail des enseignants et l'apport de partenariats extérieurs. Une nouvelle commission « santé » ainsi qu'un groupe de parents du REP réfléchissent de leur côté sur ces questions et apportent leur dynamisme.

Ce nouveau numéro du JDS a fait particulièrement le lien entre sciences et santé dans son sens le plus large. Chacun a pris plaisir dans l'élaboration de ces articles. Nous espérons qu'ils donneront envie à chacun d'en savoir toujours plus.

Les membres de la commission du Journal Des Sciences.

(Article rédigé à partir de la réflexion menée le 19 janvier 2007.)

MEMBRES de la commission REP « Journal des Sciences »

- Mme ANDRIEUX, Technologie, Collège MICHEL DE SWAËN.
- Mme CREPY, SVT, collège Michel DE SWAËN et Lycée de l'Europe
- Mme DELATTRE, Physique, référent REP MICHEL DE SWAËN
- Mme DUHEM, Ecole maternelle ANDERSEN
- Mme DUMORTIER, Ecole maternelle PAUL MEURISSE
- Mlle FAULE, SVT, Collège MICHEL DE SWAËN.
- Mme VANMAIRIS CM2, Ecole élémentaire Jules FERRY
- M CAËLEN, Mathématiques, Collège MICHEL DE SWAËN.
- M. CAPPELAERE, CM2, Ecole élémentaire PAUL MEURISSE
- M. HAVRET, Technologie, Collège MICHEL DE SWAËN
- M LESAGE, Physique, Collège MICHEL DE SWAËN.

Rédacteur en chef :

M. GALAND,

Principal du collège Michel de Swaën

Coordonnatrice REP :

Mme BARDEL

Mise en page :

M. CAËLEN

Imprimé par nos soins

la visite du quartier. (julie)

Classe de Grands

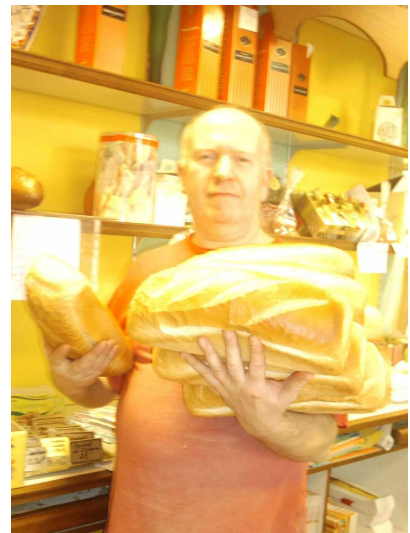
Nous avons visité notre quartier.
Voici un extrait de notre reportage photo.



notre école se
trouve rue des
écoliers
(david)



la rue est en travaux
on voit un engin
qui ramasse la
terre.
(frychia)



le boulanger fait
du pain il brille
(célia)



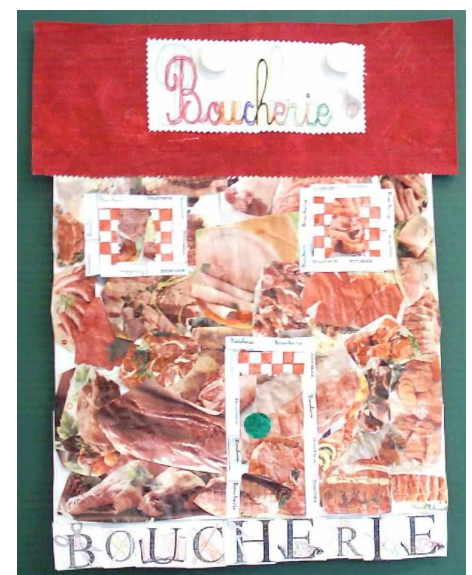
la boucherie n'est
pas ouverte
(rodrigue)



Nous avons parlé des magasins
d'alimentation et de ce qu'on y
vend.

Nous avons découpé des aliments
dans des prospectus et nous les
avons classés.

Bientôt nous allons découvrir,
étudier et déguster toutes sortes
de fruits grâce au Projet Fruits
proposé par la Ville et la Caisse
d'Allocations Familiales depuis
4 ans.



Article réalisé par les élèves de la classe de Grands de l'école maternelle ANDERSEN avec Mme DELANNOY

Comment avoir une alimentation équilibrée ?

- ▶ Nous avons d'abord utilisé l'un de nos 5 sens : **le goût**.
Nous avons goûté différents aliments.
Certains étaient bons, d'autres non.
Nous les avons classés en quatre groupes et nous avons découvert les 4 saveurs **sucré, salé, acide, amer**



- ▶ Pendant la « semaine du goût », nous avons dégusté des **fruits**. Nous avons retrouvé trois saveurs dans cette famille d'aliments qui nous apportent des **vitamines**.
- ▶ Nous avons ensuite découpé des photos d'**aliments**, puis nous les avons regroupés en 5 familles (sans les boissons), suivant ce qu'ils apportent à notre corps :
Les PRODUITS LAITIERS, les FRUITS et LEGUMES, les VIANDES et POISSONS, les CEREALES et FECULENTS et les SUCRERIES.



- ▶ Nous avons ensuite réfléchi aux aliments qu'il fallait choisir pour faire un **repas équilibré** : nous avons choisi au moins un aliment dans chaque famille pour faire les repas d'une journée.
- ▶ Pour terminer le travail sur l'alimentation, nous avons été invités à prendre le **petit déjeuner** tous ensemble, à la maison de quartier du Pont Loby.
Tout avait été préparé par les parents et Madame Top, l'infirmière.

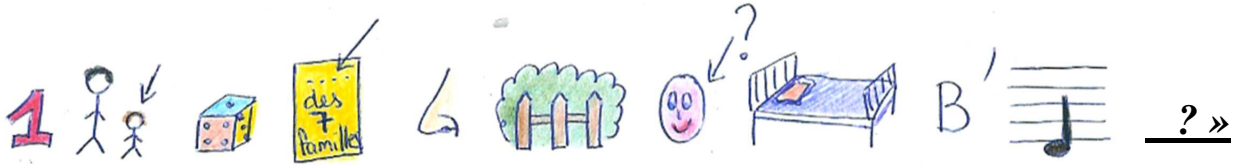


Article réalisé par la classe de CP de l'école Jules FERRY avec Mme SENICOURT

Merci au « Programme National Nutrition Santé » pour ces logos téléchargés sur leur site INTERNET à l'adresse suivante : <http://www.mangerbouger.fr/pnns/objectifs/objectifs.php>



« Et si on préparait... »



J'ai remplacé les petits pains par des tartines car ils étaient trop gras.

Nous avons découvert de nouveaux goûts (par exemple : la chicorée et les fruits secs) et nous avons appris à préparer un petit déjeuner équilibré afin de rester en bonne santé.

Nous savons maintenant qu'il existe 7 groupes alimentaires différents (les féculents, les fruits et légumes, les produits laitiers, le groupe des viandes, poissons et œufs, les matières grasses, les produits sucrés et le groupe des boissons)

Le petit déjeuner est le repas le plus important de tous car il doit nous apporter assez d'énergie pour bien commencer la journée.

Pour équilibrer son petit déjeuner, il faut prendre un produit de chaque groupe alimentaire sauf le groupe rouge : les viandes, poissons et œufs. Ceci est valable en France mais, dans certains pays comme l'Angleterre, le groupe rouge est consommé dès le petit déjeuner vu qu'ils prennent des œufs et du bacon.

Pour respecter l'équilibre alimentaire, il faut veiller à consommer les aliments en quantité raisonnable, les matières grasses et les produits sucrés avec modération.

N'oubliez pas de bien vous réhydrater le matin car on perd beaucoup d'eau la nuit en respirant et en transpirant.



Je mange moins de sucre et je bois plus de lait.

Avant, je mangeais des biscuits mais maintenant, je me lève plus tôt pour prendre un vrai petit déjeuner.

Article et Rébus réalisé par Malika El Yousfi, Océane De Pieretti, Manon Baillie, Mégane Pauwels, Myléna Menneboo, Demba Cissé, Adinanni Nasso, Salouane Mehdi et Lindsay Hauw élèves de 6^{ème} 3 avec Mlle FAULE

Le jeu de Fanny ; Rébus...

L' ① ⑩ ②



Le ...?..



Le



A la découverte d'une recette :
la galette flamande.

Comme nous travaillons sur l'album Roule Galette et que nous avons fabriqué de jolies couronnes, nous avons décidé de cuisiner la galette.

Nous avons découvert la recette :

Pour pouvoir la réaliser, nous avons goûté les yeux bandés plusieurs aliments pour retrouver les ingrédients :



Ritchie retrouve le lait, Marine l'oeuf et Emeline le beurre.

Puis, nous avons suivi les étapes de la recette :

La galette flamande

ingrédients:

- 3 pots de farine
- 2 pots de sucre
- 4 oeufs
- 1 pot 1/2 de lait
- 1 pot de beurre fondu
- 1/2 sachet de levure

ustensiles:

- 1 saladier
- 1 cuillère
- 1 moule
- 1 pot

Réalisation:

Dans un saladier, mettre la farine, le sucre, puis les oeufs. Ajouter le lait puis le beurre fondu et la levure.

Mélanger le tout et verser dans le moule.

Faire cuire au four et déguster.



Anatole mesure les pots de farine.



Sarah mélange les 2 pots de sucre.



Iliana, Sohane et Lily cassent les œufs.



Téo mesure et verse le lait.



Ilayda verse le beurre, mélange la levure.



Yliess cache la fève.



Le gâteau est cuit, il n'y a plus qu'à tirer les rois !

Article réalisé à partir du travail effectué par les Tout-petits / petits de l'école maternelle Jean GIONO avec Mme CAELEN

A la recherche d'une recette :
Comment faire la compote de pommes ?

Après avoir observé, touché, goûté les pommes, nous cherchons comment fabriquer de la **compote de pommes**

Formulons des hypothèses, et... manipulons, expérimentons, observons, goûtons.



Notre première idée



On prend un saladier, on met des pommes et du sucre dedans, on mélange...
 On observe : ça ne marche pas.

Alors, comment faire ?



Il faut enlever la peau et couper les pommes, mettre les morceaux dans le saladier avec le sucre, puis mélanger, proposent les enfants ; Goûtons... mais...
 « ce n'est pas de la compote !
 C'est des pommes et du sucre » nous dit Axel.

Cherchons d'autres idées...



On épluche les pommes, on coupe les pommes en morceaux, on enlève les pépins, et on fait cuire.



« Nous avons réussi à faire de la compote parce que c'est devenu mou », nous dit Keylian.
 « La dernière fois, ce n'était pas de la compote parce qu'on n'avait pas fait cuire, on avait des pommes et du sucre » répond Farah.

Ajoutons le sucre, mélangeons. Dégustons notre compote. Elle est très bonne, mais ... où est le sucre que nous avons mis?

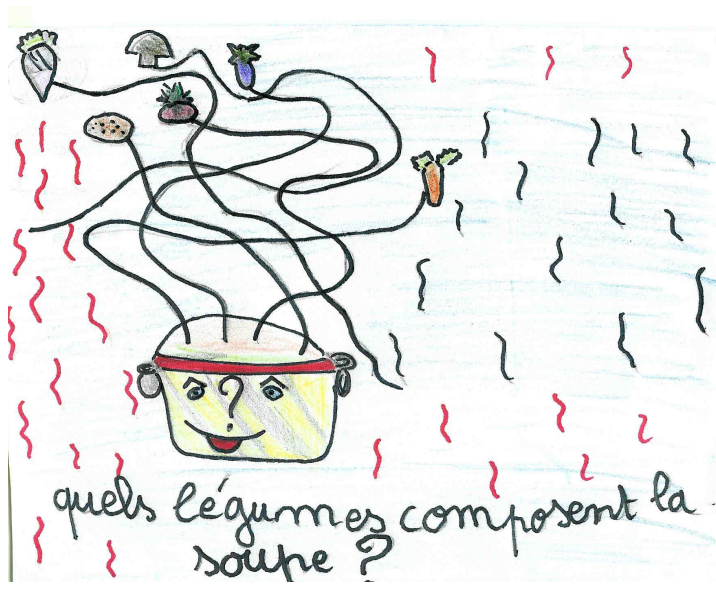


« Quand on a mélangé, le sucre est parti en dessous » dit Farah. Observons le dessous du saladier transparent, on ne voit pas le sucre.
 « Il est disparu » constate Célia.
 « Quand on mélange ça part » ajoute Roza.
 Axel nous dit : « Le sucre est rentré dans la compote, et la compote est sucrée ».
 Alexandre conclut : « On a réussi à faire de la compote et c'est bon ! »

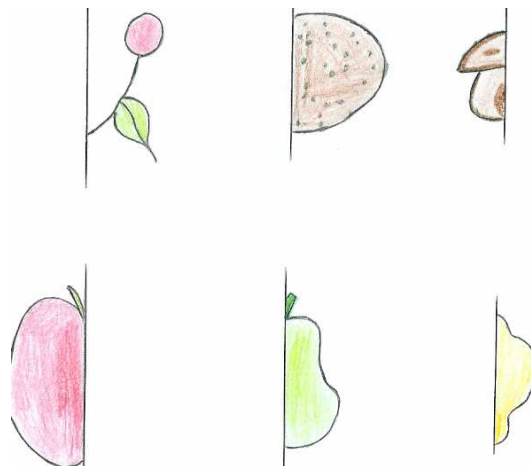
Article réalisé par les élèves de l'école maternelle PAUL MEURISSE, Section de Moyens avec Mme DUMORTIER



Les jeux de Léonie et Océane :



Par symétrie, retrouvez le légume ou le fruit dessiné...



La conservation des aliments :

Classe de 5ème

Si de nos jours ce problème ne se pose plus, il n'en a pas toujours été de même.

Les progrès des transports rapides amènent fruits et légumes frais aux étalages des magasins en toute saison. Nos arrière grands-parents qui ne connaissaient pas le réfrigérateur devaient se débrouiller pour manger au fil des saisons.

Comment faisaient-ils?

La viande et le poisson étaient cuits, salés et fumés pour passer l'hiver (hareng saur, jambon ...).

Les fruits et légumes étaient séchés (pruneaux, raisin), cuits en compotes et confitures, conservés dans le vinaigre (oignons, cornichons), stérilisés en conserves (haricots verts).

De nos jours, on utilise beaucoup la conservation par le froid (surgelés) et les aliments lyophilisés auxquels il suffira d'ajouter de l'eau (oeufs, lait, soupe en poudre). On ajoute également des conservateurs chimiques aux aliments. Attention certains peuvent présenter un danger pour la santé.

Les colorants dans nos aliments :

Nous sommes attirés par les odeurs (hum, ça sent bon), la couleur (Oh ! le beau gâteau) de nos aliments. Les professionnels de l'alimentation l'ont bien compris et utilisent les colorants pour attirer l'oeil du consommateur.

Ces additifs sont naturels, artificiels ou de synthèse (fabriqués dans des laboratoires).

Comment faire pour savoir si un aliment contient un colorant et lequel?

C'est très simple: il suffit de lire les étiquettes.

Un colorant est désigné par un code qui commence par la lettre E.

Ainsi : E100 est un colorant jaune naturel que l'on trouve dans la moutarde et les potages.

E122, colorant artificiel rouge présent dans la viande et les sirops,

E131, colorant artificiel bleu présent dans les pâtisseries et les sirops.

E142, colorant synthétique vert présent dans des boissons et des confiseries.

Vous l'aurez compris, ces colorants sont partout dans notre alimentation.

Certains peuvent être cancérigènes ou toxiques.

Consultez le tableau que tout élève du collège peut récupérer sur Internet.

Article réalisé par les élèves de 5^{ème} 2, avec M. LESAGE

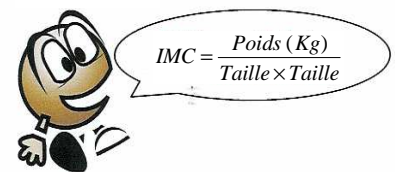
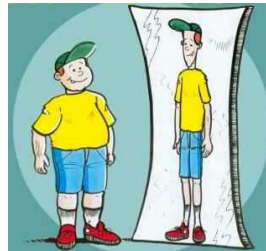


L'IMC et la courbe de corpulence

Nous élèves de 4^{ème}, avons découvert cette année l'IMC (l'Indice de Masse Corporelle).

Cet indice est le reflet de l'adiposité d'une personne, c'est-à-dire l'accumulation de graisse dans ses tissus cellulaires. Il permet de diagnostiquer et de pronostiquer la charge pondérale chez l'enfant et l'adolescent et d'éviter ainsi les risques d'obésité ou d'insuffisance pondérale.

En DM, nous avons découvert l'IMC à partir de 6 cas (3 garçons et 3 filles). Leurs tailles et poids étaient donnés jusqu'à 15 ans et nous avons pu calculer leurs IMC pour tracer leurs courbes de corpulence.



Comment avons-nous fait ?

L'IMC se calcule à partir d'une formule mathématique très simple qui est : (la taille en mètre)

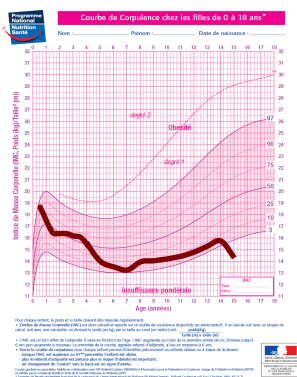
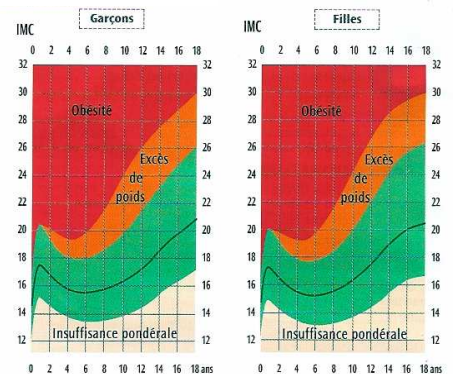
Ainsi si une élève de 4^{ème} mesure 1m62 et pèse 42 kg, son IMC est 16 car $42 \div (1,62 \times 1,62) \approx 16$.

L'IMC varie en fonction de l'âge. Calculé régulièrement, il permet de construire la courbe de corpulence et repérer dans quelle zone on se situe. On peut aussi repérer quand arrive le rebond d'adiposité (moment vers six ans où la courbe remonte).

Si le rebond d'adiposité arrive trop tôt (bien avant six ans): il y a risque de surcharge pondérale (obésité)

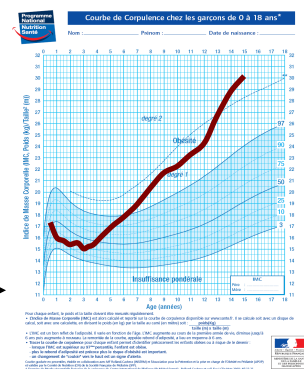
S'il arrive trop tard (bien après six ans) il y a risque d'insuffisance pondérale.

Voici deux exemples pour mieux comprendre



Dans le cas de la fille, le rebond d'adiposité arrive plus tard et l'on constate une insuffisance pondérale à l'adolescence

Dans le cas du garçon, le rebond d'adiposité se situe avant l'âge de 6 ans et l'on constate très vite une surcharge pondérale puis une obésité type 2 (Obésité sévère)



Alors quelques conseils : faites du sport, mangez équilibré et demandez conseil aux professionnels.

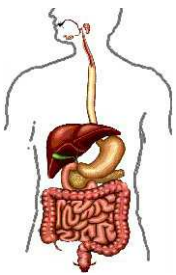
L'obésité peut avoir comme complications : la mort subite, l'insuffisance cardiaque, le mal être...

L'insuffisance pondérale amène à la maigreur et cela peut être dangereux aussi.

Article réalisé à partir du travail et des articles effectués par les élèves de la 4^{ème} 1 et 4^{ème} 4 avec M.CAËLEN en collaboration avec Mme TOP, infirmière, Mlle TACK, infirmière stagiaire (Un grand merci pour leur conférence mené au CDI le samedi 16 décembre 2006) et Mme MOUCHON, médecin scolaire.



La digestion des aliments et leur transfert dans l'organisme.



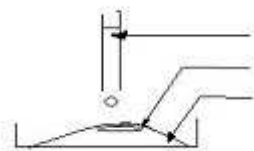
Dans la classe, avec le maître, nous avons commencé une étude sur la digestion : lorsqu'une personne s'alimente, quels sont les éléments qui interviennent ? Dans la bouche, lors de **la mastication**, on utilise les dents, les lèvres, les muscles de la mâchoire inférieure, la langue, la salive.

Ensuite, quand on avale l'aliment mastiqué, on fait travailler les différents organes de **l'appareil digestif** : l'estomac, le foie, le pancréas, la vésicule biliaire, l'intestin grêle et le gros intestin.

On a pris conscience, au cours de cette étude, que des **liquides sécrétés par des glandes** interviennent au cours de ce travail de digestion : la salive, le suc gastrique, le suc pancréatique, le suc intestinal, la bile.

Pour approfondir cette étude, nous nous sommes rendus à deux reprises **dans la salle de sciences de Monsieur Lesage, au collège Michel de Swaën**. Nous le remercions sincèrement pour son accueil. Il nous avait préparé une « Fiche TP » que nous avons complétée après chaque expérience et sur laquelle nous avons mentionné nos principales observations.

1^{ère} question à laquelle on a essayé de répondre : Que contient le pain ?



Eau iodée

Coloration violette

Amidon

Grâce à l'eau iodée qui prend une coloration violette en présence d'amidon, nous en avons conclu que la mie de pain contient de l'amidon.



2^{ème} question : Quelle est l'action de la salive sur la mie de pain ?



Nous avons proposé des hypothèses.

M. Lesage nous a d'abord montré, au cours d'une première expérience, que la liqueur de Fehling portée à ébullition changeait de couleur si elle était mélangée à du sucre.

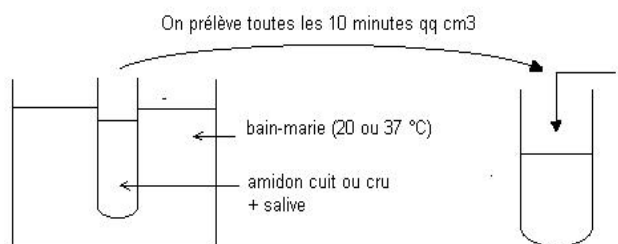
On a donc utilisé cette propriété pour vérifier, dans chacune des expériences suivantes, si l'amidon avait été transformé en sucre donc « digéré ».

M. Lesage nous a proposé huit expériences pour étudier l'action de la salive sur l'amidon : de l'amidon cru mélangé à de la salive à 20 °, à 37 °, de l'amidon cuit mélangé à de la salive à 20 °, à 37 °...

Dans chacune de ces expériences, toutes les 5 mn, nous avons ajouté un peu de mélange à de la liqueur de Fehling pour vérifier s'il y avait eu « digestion » (amidon transformé en sucre).

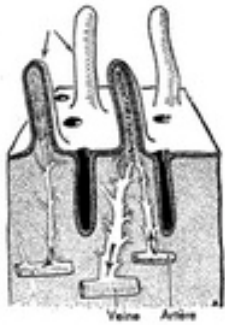
Nos conclusions :

Sans salive, pas de digestion. La salive est donc indispensable. Mais la salive ne suffit pas, car il n'y a pas toujours de « digestion » (présence de sucre). Il y a seulement « digestion » si l'amidon a été cuit avant. On constate aussi que la digestion est plus rapide si la température de la salive est plus élevée. On en conclut que cuire les aliments et les ingurgiter lorsqu'ils sont encore chauds permet une meilleure digestion.



On ajoute qq cm3 de liqueur de Fehling et on porte à ébullition (bien écouter les consignes)

Si vous obtenez une couleur rouge, le test est positif et vous écrivez + dans votre tableau.
Si la couleur reste bleue, le test est négatif et vous écrivez - dans votre tableau de résultats.



En classe, nous avons poursuivi l'étude de la digestion et constaté notamment **le rôle essentiel du sang** (le plasma) comme « transporteur » des vitamines et des matières nutritives vers l'ensemble des organes et des muscles de notre corps.

Ce passage des matières nutritives dans le sang se fait principalement dans **l'intestin grêle**. Ces matières, en rencontrant les innombrables petits obstacles (villosités) placés dans l'intestin grêle, traversent sa paroi pour se retrouver dans les vaisseaux sanguins et nourrissent ainsi chaque partie de notre corps.

Un coureur cycliste, par exemple, ne doit pas oublier de s'alimenter au cours de l'épreuve, afin que les aliments qu'il avale soient rapidement digérés et transférés jusqu'à ses muscles, grâce au sang. Ainsi, il garde de la « vigueur », de la force pour continuer à pédaler. Un grand champion ne parviendra pas à suivre les autres s'il oublie de s'alimenter (« fringale »)!



Le cordon ombilical permet à la maman de nourrir son bébé.

C'est dans ce cordon que circulent les vaisseaux sanguins (2 artères et 1 veine) qui alimentent l'embryon puis le fœtus pendant la grossesse. La maman transmet ainsi les matières nutritives et l'oxygène (respiration du bébé) essentiels à sa survie.

Nous rappelons aux mamans que, si elles fument ou boivent de l'alcool pendant leur grossesse, leur bébé « consomme » lui aussi ces produits nocifs. Présents dans le sang de la maman, ils parviennent également dans l'organisme du bébé.

Après avoir constaté que le foetus est totalement dépendant des habitudes alimentaires de la maman, nous avons étudié les modes d'alimentation des oiseaux et constaté que toutes les espèces n'adoptent pas les mêmes comportements :

Certains oiseaux sont nidicoles ! D'autres nidifuges !

Un animal **nidifuge** est un animal qui quitte le nid rapidement après la naissance. C'est le cas, par exemple, des poussins de la poule.

Le jaune de l'œuf dans lequel s'est développé le poussin se retrouve dans son intestin à la naissance, ce qui lui assure des nutriments pour 2-3 jours.

Il est donc tout de suite vigoureux, capable de se déplacer et de se débrouiller seul. Il n'a plus besoin de sa mère pour se nourrir. Il est tout de suite autonome !



Au contraire, ces petites hirondelles ouvrent grand leur bec pour réclamer leur nourriture.

Ce sont des oiseaux **nidicoles**. Certaines oiseaux naissent nus ou légèrement duvetés, ils ont parfois encore les yeux fermés à la naissance, ils sont incapables de quitter le nid et doivent être nourris par les parents jusqu'au moment où, après avoir beaucoup grandi, ils sont capables de s'envoler.

C'est le cas aussi, par exemple, du pigeon et de la plupart des passereaux.



Voici quelques-unes de nos remarques après cette visite au labo de M. Lesage :

« Je trouve que la science c'est bien ! J'ai envie d'y retourner ! » (Kadéria)

« C'était très bien ! J'ai compris beaucoup de choses ! » (Amélie).

« J'ai bien aimé le professeur car il est très gentil et j'ai hâte d'aller au collège l'année prochaine ! » (Sofia).



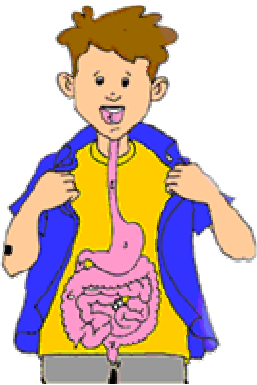
Article réalisé par la classe de CM2 de l'école Paul MEURISSE avec M. CAPPELAERE en partenariat avec M. LESAGE, professeur de physique Chimie au collège.



Les jeux des CM1 : Un QUIZZ sur la DIGESTION



Teste tes connaissances sur la digestion en entourant la bonne réponse.



- 1) Combien de temps la digestion dure-t-elle ?
A - une heure B - vingt-quatre heures C - vingt-quatre minutes
- 2) Qu'est-ce qui empêche le passage des aliments dans les voies respiratoires lorsque l'on avale ?
A - l'épiglotte B - la langue C - l'œsophage
- 3) Quelle est la longueur moyenne de l'intestin grêle ?
A - de 70 à 80 cm B - de 3 à 4 m C - de 7 à 8 m
- 4) Dans quelle partie de l'appareil digestif les aliments restent-ils le plus longtemps ?
A - le gros intestin B - l'intestin grêle C - l'estomac
- 5) Que secrètent les organes de l'appareil digestif pour aider à digérer les aliments ?
A - du sang B - de l'eau C - des sucs

Jeu réalisé par les élèves de CM1 de l'école Jules FERRY avec Mme VANMAIRIS

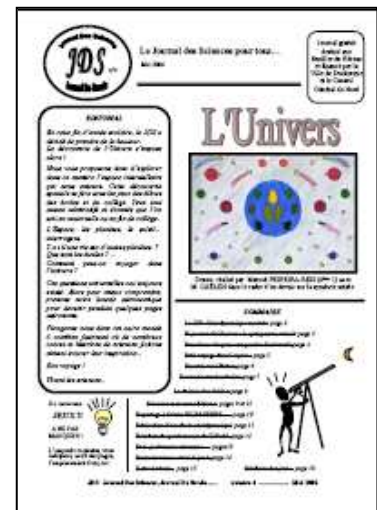
SUITE du PETIT CONCOURS du JDS n°4

Nous vous avons proposé dans le JDS n°4 d'inventer une **nouvelle phrase** afin de retrouver facilement l'ordre des planètes (Voir Page 5 du JDS n°4)

Une phrase a été rendue : la voici

« **Ma Voiture Tourne Mal, Je Sens Une Nouvelle Panne** »

A noter que pendant le mois d'Août 2006 l'assemblée générale de l'Union Astronomique Internationale (UAI) a décidé de retirer le statut de planète à Pluton... Motif : elle est trop petite...



Le jeu de Marvil ; DEVINETTES...



On peut me manger et ne pas me manger.
On me cueille en forêt.
Qui suis-je ?

Je suis vert et jaune mais je ne suis pas une banane
Qui suis-je ?

Je suis en forme de clair de lune et je ne suis pas rouge
Qui suis-je ?



Visite d'une boulangerie industrielle : L'entreprise Krabanski

Classe de 4ème (IDD)

VISITE DE L'ENTREPRISE KRABANSKI le mercredi 6 décembre 2006

Nous arrivons à l'entreprise Krabanski. Nous rentrons dans une salle pour mettre les vêtements d'hygiène et de protection (chapeau en coton bleu, blouse blanche). Nous rentrons dans une salle de fabrication du pain, mais nous devons nous laver les mains avec un produit spécial chaque fois que nous changeons de pièce. La dame qui nous guide nous montre les ingrédients, et toute la chaîne de fabrication du pain.

A la fin de la visite, on nous distribue dix petites baguettes.



Questions – réponses

Avant la fabrication :

Quels sont les ingrédients nécessaires ?
de l'eau, de la farine, de la levure, du sel.
D'où viennent les ingrédients ?
farine livrée en vrac depuis les moulins.

Pendant la fabrication :

Combien de temps faut-il pour fabriquer le pain ?
5 heures.
Quelle est la production de l'entreprise ?
120 000 baguettes par heure.

Après la fabrication :

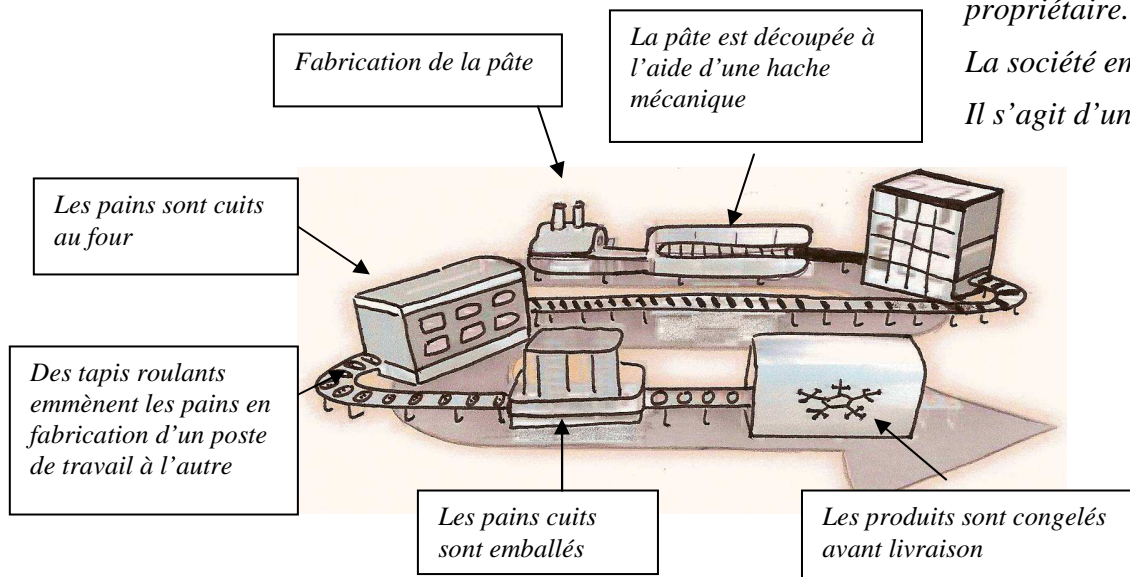
Où va le pain fini ?
Il est stocké dans des congélateurs.
Où est-il ensuite transporté ?
Dans 26 pays.
Avec qui l'entreprise négocie-t-elle ?
Avec des grandes entreprises comme Flunch, Casino, Décathlon.

Historique de la société :

La Société Krabanski a été créée en 1963, et porte le nom de son propriétaire.

La société emploie 64 salariés.

Il s'agit d'une très grosse entreprise.



Article réalisé par Jonathan LENOIR et Mayoub MAYOUB de 4^{ème} dans le cadre de l'itinéraire de Découverte « découverte du monde économique » avec Mme Joubert, Dominique et Maria.

Merci à Rania sans qui cette visite n'aurait pas eu lieu.



Visite d'une usine agro-alimentaire :
L'usine LESIEUR (fabrication et mise en bouteille)

Classe de 4eme (IDD)

Dans le cadre de l'IDD « Découverte du monde économique », nous avons étudié les différents métiers que l'on peut trouver dans l'entreprise Lesieur à Coudekerque-Branche et nous avons visité les locaux le 18 décembre 2006.

Nous nous sommes transformés en journalistes, équipés d'une blouse et d'une charlotte (obligatoire).



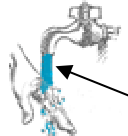





Nous avons vu la fabrication de la bouteille d'huile, la mise en bouteille, l'étiquetage et l'emballage. Lesieur reçoit 35 qualités d'huiles différentes qu'il faut raffiner pour obtenir l'huile que l'entreprise veut vendre. Ensuite tout est automatisé : fabrication de la bouteille, remplissage de l'huile, mise en place du bouchon, collage de l'étiquette, mise en carton avant expédition , c'est impressionnant !!!

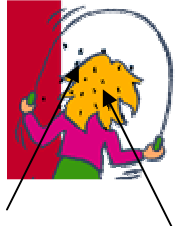






Pour obtenir la bouteille, on part d'un tube en plastique (forme tube à essai), il passe dans une première machine où on l'étire, ensuite il est prè-soufflé et enfin dernière étape : le soufflage.

Article réalisé par Julie DUFLOT, Jérémie LAROUÏ et Saïd YOUSSEF élèves de 4^{ème} en IDD « Découverte du monde économique » avec Mme ANDRIEUX

Les jeux de Laura : Rébus

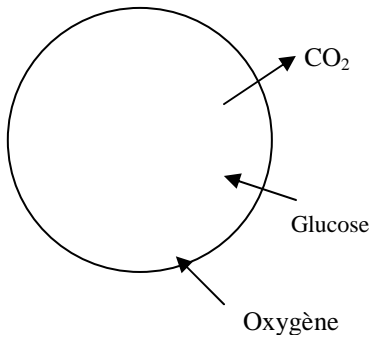
L'  B   C'    re

 re    

L'alimentation des cellules

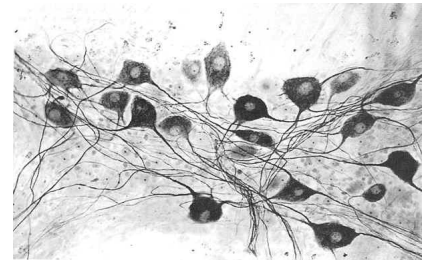
Chaque cellule, comme tout être vivant a besoin de nutriments pour fonctionner et se multiplier.

Cellule animale

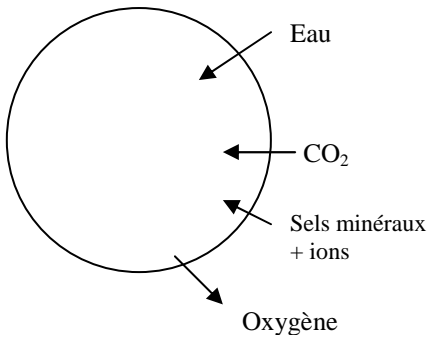


Les cellules animales utilisent des substances organiques pour fabriquer leur propre matière organique. On dit que ce sont des **hétérotrophes**.

Réseau avec plusieurs neurones (Taille des cellules : diamètre de 10 micromètre de la partie arrondie)



Cellule végétale



Cellule végétale chlorophyllienne rectangulaire qui contient des chloroplastes (les petits ronds)... (Taille 15 micromètres....)

Les cellules végétales chlorophylliennes ont, elles, seulement besoin de matières minérales (Eau + Sels minéraux + CO₂) pour pouvoir ensuite fabriquer leur propre matière organique. On dit qu'elles sont **autotrophes**.

Article réalisé par Thibault Vereecque et Asmaa Khadri de la classe de 2de du Lycée de l'Europe avec Mme CREPY

Les jeux des CM1 : les mots mêlés...

Retrouvez les mots de la liste ci-dessous dans le tableau.

Attention : une lettre peut servir plusieurs fois.

Les mots cachés peuvent être lus en ligne ou en colonne, de gauche à droite, de droite à gauche, de bas en haut ou de haut en bas mais aussi en ... diagonale !

Attention, toutes les lettres ne servent pas...



Liste de mots :

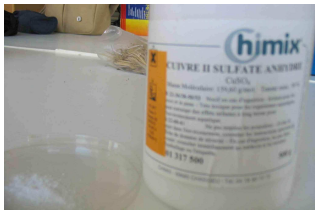
- digestion
- œsophage
- salive
- déglutition
- foie
- dents
- aliments
- estomac

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



L'eau cachée...

Comment savoir qu'un aliment contient de l'eau ?

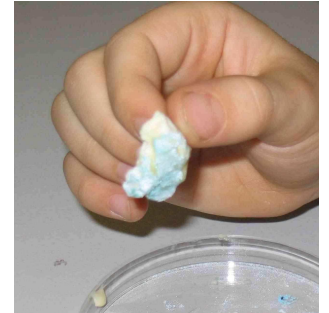


Nous avons utilisé une poudre blanche appelée sulfate de cuivre anhydre. C'est un produit chimique !

Au contact de l'eau, cette poudre change de couleur et devient bleue.

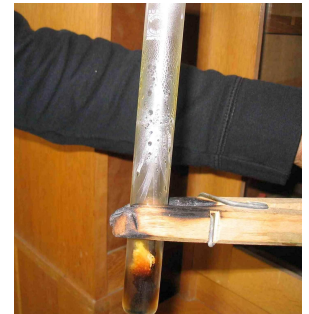


Nous avons mis la poudre sur les aliments suivants : Du camembert, une pomme de terre, une carotte, une banane, une pomme, du pain, de l'ail, de l'oignon, de la viande, du surimi.



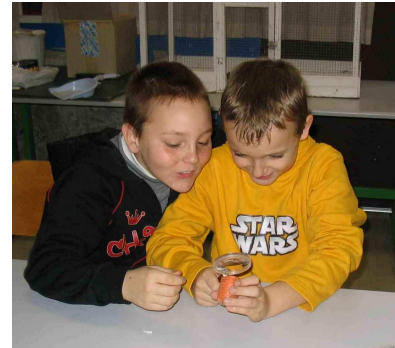
La poudre change de couleur et devient bleue. Nous avons conclu que ces aliments contiennent de l'eau.

Nous avons chauffé des morceaux de noix dans un récipient. Les noix sont devenues noires, nous sentons une odeur de brûlé (les noix ont brûlé !), et de la buée est apparue sur les parois du récipient. C'est de l'eau !!!



Nous avons conclu que les noix contiennent de l'eau. Nous avons également chauffé des dattes et de la biscotte, et nous avons conclu qu'elles contiennent aussi de l'eau .

Nous concluons que les aliments contiennent de l'eau, et pourtant nous ne soupçonnons pas toujours sa présence !



*Petite anecdote :
Pour savoir si une carotte contient de l'eau, les élèves proposent d'observer la carotte avec une loupe.* →

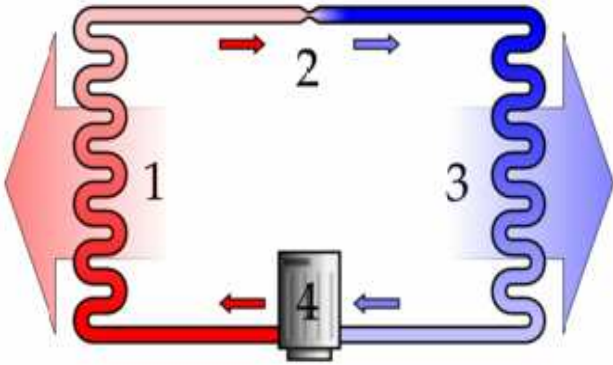
Article rédigé par les élèves de CE2 de l'école Lucien MAILLART avec Mme DELATTRE



Dessins de Ali MAYOUB (5^{ème} 3) , Anaïs MATTHYS (5^{ème} 3) et Yanisse BOUMENTIL (5^{ème} 2)

Comment fonctionne le réfrigérateur ?

Les réfrigérateurs sont des pompes à chaleur, ils prélèvent la chaleur à l'intérieur pour la rejeter à l'extérieur. Ce procédé se fait grâce au **frigorigène** (fluide qui passe facilement de l'état liquide à l'état gazeux et inversement)



Comment fonctionne un réfrigérateur ?

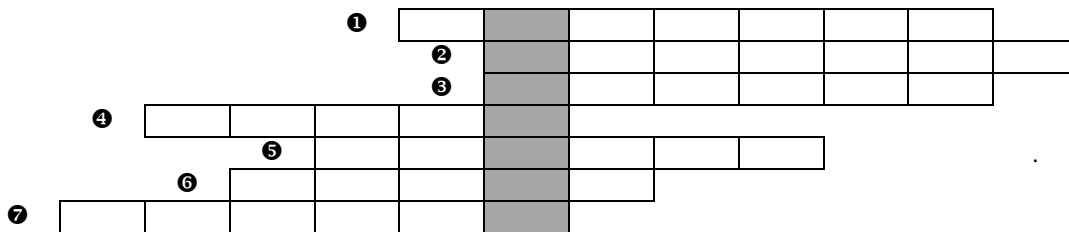
- 1) le **condenseur** : le frigorigène libère sa chaleur dans l'habitation en passant de l'état gazeux à l'état liquide. (grille à l'arrière)
- 2) le **détendeur** abaisse la pression du liquide.
- 3) l'**évaporateur** : la chaleur prélevée à la source froide vaporise le fluide frigorigène.
- 4) le **compresseur** : actionné par un moteur électrique, il élève la température du fluide frigorigène en le comprimant.

Utilisation du réfrigérateur :

Tous les aliments n'ont pas la même température de conservation. Pour les viandes, la température idéale est de 0°C. Il faut la mettre juste en dessous du freezer. Pour les fruits et légumes, la température idéale est d'environ 10°C (bac en bas). Pour le reste, le milieu du réfrigérateur est idéal. Les produits surgelés ou congelés doivent être conservés à -18°C.

Article créé par Azdine, Pierre, Benjamin, Mathilde, Roxanne élèves de 3^{ème} 2 avec M. HAVRET

Les jeux de Fanny et Mélissa Le mot mystère



- ① Un animal que l'on « doit » manger le vendredi
- ② Si on en mange trop, nous pouvons avoir des caries.
- ③ Si vous n'êtes pas adulte, vous êtes un ... ? ...
- ④ Quand on mange beaucoup, on prend du ... ?...
- ⑤ Le contraire de gros.
- ⑥ Le médecin surveille notre ... ? ...
- ⑦ La ... ? de corpulence permet de prévenir les risques d'obésité ou d'insuffisance pondérale à l'âge adulte



○ Le mot mystère est :



« Après le repas, il faut se brosser les dents... »

M. LEFEVRE de l'APESAL est venu nous parler de nos dents.

Voici ce que les enfants en ont retenu :

Océane : « Le monsieur a dit qu'il faut se brosser les dents. »

Théo : « Tous les jours. »

Charifa : « Trois fois par jour. »

Julie : « Le soir avant de se coucher, le matin, le midi. »

Rodrigue : « Après manger. »

Maxime : « Il faut brosser en haut et en bas. »

Tony : « Il ne faut pas manger des bonbons sinon les microbes vont faire des trous dans les dents. »

Sauhel : « Si on mange plein de bonbons on aura des caries et on devra aller chez le dentiste. »

Rose : « Si on mange trop de sucre on aura des caries. »

Gwenola : « Si on boit du coca il y a beaucoup de sucre. »

Ludovic : « De l'eau ce n'est pas sucré. »

Amandine : « Il y a du sucre dans la limonade. »

Julie : « Dans le jus d'orange, dans la grenadine, dans la violette. »

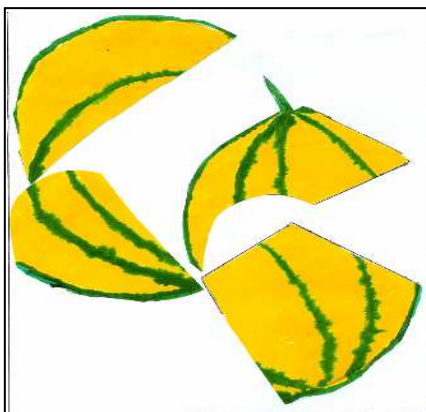
Lory : « Dans l'orangina. »

Ludovic : « Dans le sirop, dans le chocolat. »

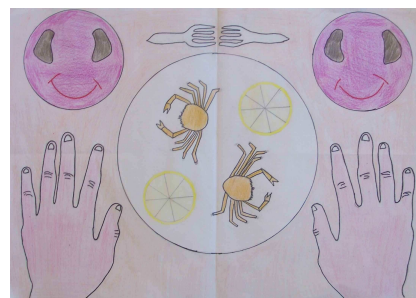


Article créé à partir d'un échange effectué dans la classe de Maternelle Grande Section de l'école maternelle ANDERSEN avec Mme DUHEM

Le Jeu de Marwa et Sophie

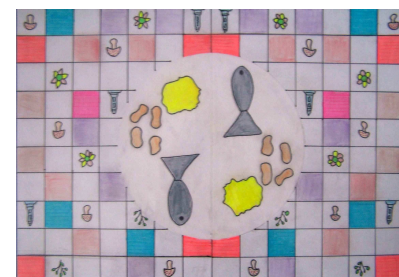
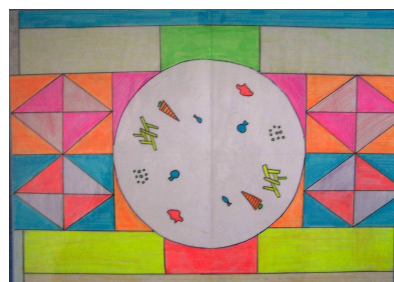


Quel est ce fruit ?



Dessin de
Julien BEN KHARRAT
5^{ème} 3

Dessin de
Dany BEN KHARRAT
5^{ème} 3



Dessins de Anaïs TOULOTTE (5^{ème} 3) , Céline GHISKIER (5^{ème} 2) et Florian DENOÛ (5^{ème} 2)

VIE DU REP

Carnaval des écoles du REP (Mat Andersen, Elt Ferry, Mat Giono, Mat Meurisse, Elt Meurisse)
Le vendredi 23 février 2007 au matin dans le quartier de Petite Synthe avec les familles.

La construction du nouveau collège :

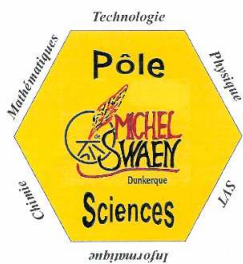
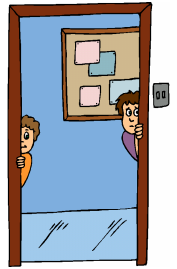


Depuis le début de l'année, la phase active de la reconstruction du collège est lancée !

Si tout va bien, il est prévu d'intégrer les nouvelles salles de classes en février 2008.

D'ici là, bien des changements se feront.

A l'heure où nous bouclons le journal, le cadran solaire est presque détruit et quelques élèves ont pu assister ce vendredi 26 janvier vers 17h00 à la chute du dernier arbre face à la boulangerie !



Le « *pôle Sciences* » du collège Michel de SWAËN a été créé cette année : il regroupe les Mathématiques, Physique Chimie, Technologie et SVT.

Pour sa 1^{ère} année d'existence, le « *pôle sciences* » organise une « *Semaine de la Science* » du 26 au 31 mars 2007. Cette semaine permettra aux élèves de 5^{ème}1 de plonger dans le monde des sciences autour du thème de « l'environnement et du développement durable ».

Les adresses INTERNET à explorer...

Pour récupérer les Journaux des Sciences :

- le site du collège : *En cours de fabrication* →



- le site « Sciences en ligne » :

http://www.educasciences.org/sciences_en_ligne/article.php3?id_article=266

Nous en profitons pour remercier Mme Claudette BALPE, qui nous a chaleureusement accueillis.

- le site du CRDP où nous pouvons retrouver le JDS n°3.

<http://crdp.ac-lille.fr/sceren/EEDD/projet3.htm>

Et d'autres sites pour prolonger vos lectures sur l'alimentation, la santé :

- le site de l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education de la Santé)

<http://www.inpes.sante.fr/>



- un site en lien avec l'institut Pasteur de Lille et l'université de Lille 2 pour avoir des compléments d'information sur l'IMC et récupérer des courbes de corpulence.

http://www-good.pasteur-lille.fr/accueil/presse/html/campagne-obe/IMC_ou_BMI.htm

RÉPONSES AUX JEUX



Le jeu de Fanny DUAMELLE (4ème 4) : Rébus

L'Indice de masse corporelle (L' un dix deux masse corps pot ré le)

Le jeu de Léonie FERMON (CM1, école Paul MEURISSE):

Pour cette soupe, il faut des pommes de terre, du chou, des carottes et des navets

Le jeu de Marvil COLLÉ (CM1, école Paul MEURISSE):

On peut me manger et ne pas me manger. On me cueille en forêt. Qui suis-je ?... Le champignon

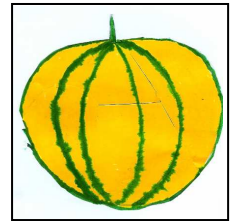
Je suis vert et jaune mais je ne suis pas une banane. Qui suis-je ?..... Le citron

Je suis en forme de clair de lune et je ne suis pas rouge. Qui suis-je ?..... La banane (et non le piment)

Le jeu d'Océane THELLIER (CM1, école Paul MEURISSE)::

Les fruits sont dans l'ordre : Une cerise, une pomme de terre, un champignon,

Une pomme, une poire et un citron.



Les jeux de Marwa SAHED et Sophie DUPONT (CP, Ecole Lucien MAILLART) :

Le fruit est : le melon

Le jeu des CM1 (Ecole Jules FERRY) : le QUIZZ

1 B - 2 A - 3 C - 4 A - 5 C

Le jeu de Laura HANDTSCHOEWERCKER (4ème 4) : Rébus

L'obésité c'est dangereux pour la santé (L' eau B scie Thé C haie dent jeu re poux re la sang thé)

Le jeu de Fanny DUAMELLE et Mélissa FROMAGEAU (4ème 4)

① Le poisson. « Le vendredi c'est le jour du poisson »

② des bonbons, ③ un enfant, ④ poids, ⑤ maigre, ⑥ santé et ⑦ courbe

Le mot mystère est donc : Obésité

Le jeu des CM1 (Ecole Jules FERRY) : les mots mêlés

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

Prochain JDS
L'AIR
mai-juin 2007