



Journal scientifique n° 17

Juin 2017

Hip hip hip... hourra !

Nos classes de 5ème et 6ème remportent le projet « Mission X »...

Début janvier, l'Euro Space Center lançait le projet « Mission X, entraîne-toi comme un astronaute » de la NASA (agence spatiale américaine) et de l'ESA (agence spatiale européenne), le challenge international qui sensibilise les jeunes au « bien manger, bien bouger » à destination des classes de 5^{ème} et 6^{ème} années.



Notre école, qui avait choisi l'espace comme fil conducteur pour l'année scolaire, est donc rentrée immédiatement dans ce projet offrant l'opportunité d'aborder en classe les questions de lutte contre l'obésité. Celui-ci s'appuyait sur le modèle de l'astronaute qui se prépare à partir pour une mission spatiale : entraînement sportif et hygiène alimentaire.

En effet, les astronautes sont soumis à une période de préparation intense pour pouvoir appréhender le voyage spatial dans les meilleures conditions physiques et psychologiques. Ils participent à un entraînement sportif strict et suivent un régime alimentaire spécifique et équilibré.

En lien, les jeunes ont imaginé partir en mission spatiale. Pour bien se préparer physiquement et psychologiquement, ils ont participé à des missions sportives (éducation physique) et scientifiques (classe).

Notre école, qui avait accumulé le plus de points, s'est vue remporter un séjour de 2 jours pour une délégation de 20 élèves à l'Euro Space Center. Bravo à tous pour votre participation !

Et ... cerise sur le gâteau, pour clôturer cette belle aventure, le jeudi 7 septembre prochain, nos 2 classes de 6ème année auront la chance de pouvoir rencontrer l'astronaute Anna Lee Fisher, l'une des six premières femmes astronautes américaines sélectionnées par la NASA en 1978. Vivement la rentrée !

Missions sportives :



Missions scientifiques :



Que s'est-il passé chez les petits, en sciences ?

Madame Melody est venue à l'école avec une caisse... mais qu'y avait-il à l'intérieur ?

J'OBSERVE

	 <p>« C'est noir. » « On voit du blanc et du noir » « Il y a des plumes »</p>
	 <p>« On entend quelque chose » « ça bouge » « ça fait cot cot cot »</p>
	 <p>« C'est doux »</p>



C'est une poule...

Une fois la poule sortie de sa boîte, nous continuons nos observations en nous approchant d'elle.

Nous la décrivons : physiquement, ce qu'elle mange, son habitat.



* Découverte de l'eau. *

J'OBSERVE



Le bac à eau : manipulation libre d'objets afin de connaître leur fonctionnement.

Arrosage des fleurs :

Utilisation de l'arrosoir et repères de la limite d'eau autorisée pour les différents vases.



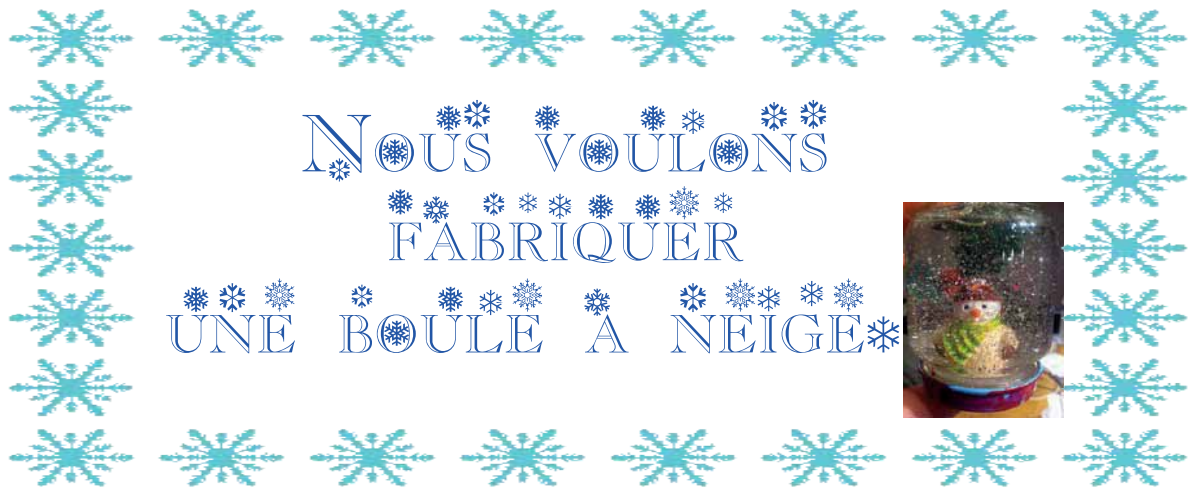
J'EXPÉRIMENTE

DÉFI : « je vide la baignoire d'eau en utilisant des éponges »



DÉFI : « je fais avancer des bouchons avec des fusils à eau »





 NOUS VOULONS

 FABRIQUER

 UNE BOULE A NEIGE



➔ **Comment allons-nous procéder ?** Listons le matériel et les étapes...

➔ **Que pourrions-nous utiliser, afin de représenter la neige ?**

Cela doit être petit... Nous pensons utiliser :



*Des boulettes de papier toilette.



*Des flocons ronds, dessinés sur du papier, puis découpés.



*Des flocons de papier déchirés.



*Des petits points dessinés au marqueur bleu, sur fond de papier blanc.



*Des flocons de papier découpés, en « minuscule »



*Du sable.



*Du sel.



*Des paillettes.



*De la semoule.



*Des grains de maïs.



*Des petites pâtes.

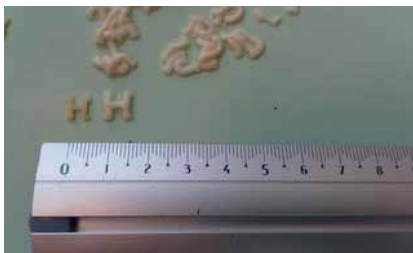


*Du pop-corn.



➔ Il ne nous reste plus qu'à **expérimenter...** Nous travaillons en duo !

→ Quels sont nos constats ? Nous observons juste après notre « mélange », et aussi les jours qui suivent...



*Les **pâtes** ont grossi et grandi: elles ont bu de l'eau !
Les **grains de maïs**, aussi !
De plus, des petits morceaux se cassent et cela sent mauvais !



*Idem pour le **pop-corn** et la **semoule** !
L'eau dans laquelle se trouve le pop-corn devient jaune et « sale » !
Celle avec la semoule devient trouble !
Une partie du pop-corn flotte à la surface de l'eau... Tout a fini au compost !



*L'eau, dans laquelle se trouvent les **petits points dessinés au marqueur bleu**, sur fond de papier blanc, est devenue bleue : l'encre s'est mélangée à l'eau !
De plus, la feuille de papier s'est déchirée en petits morceaux !



*Le **sable** reste dans le fond, car il s'est mouillé et est devenu plus lourd !



*Pour les **boulettes de papier toilette**, les **flocons de papier déchirés** et les **flocons ronds, dessinés sur du papier, puis découpés**, l'eau est devenue trouble et le papier s'est décomposé en tout petits morceaux, comme une « pâte » !.



*Le **sel ... ?**
Il a disparu !!!

→ Que choisissons-nous ? Les flocons de papier coupés en « minuscule », et les **paillettes**, car ils ne se sont pas « transformés », ressemblent à de la neige, quand on secoue le bocal et ... parce que c'est joli (ce qui ne gâche rien 😊) !



*Nous lisons la marche à suivre...



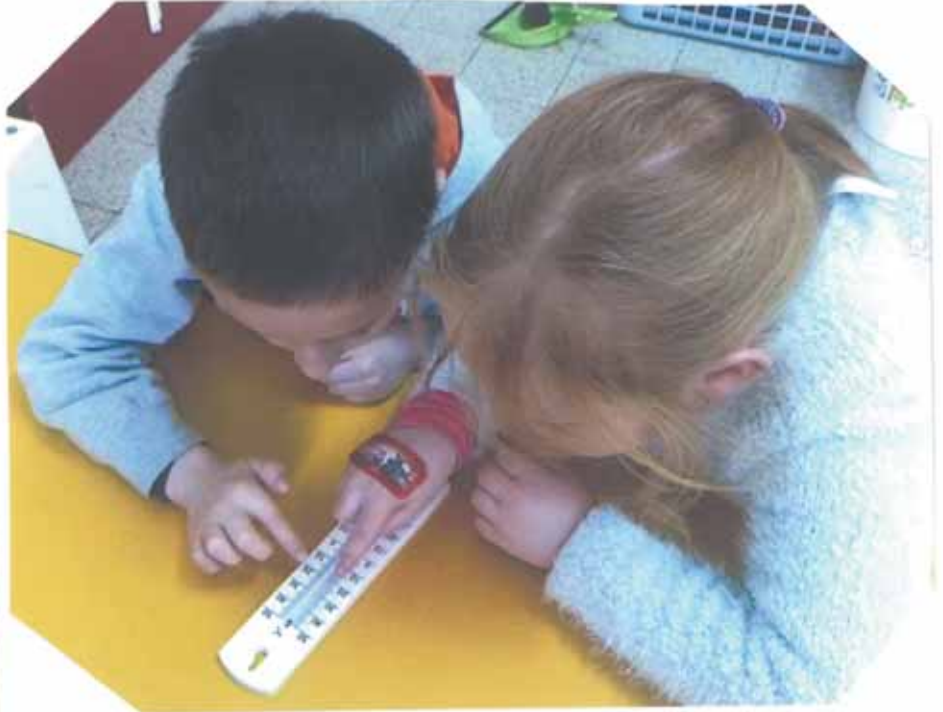
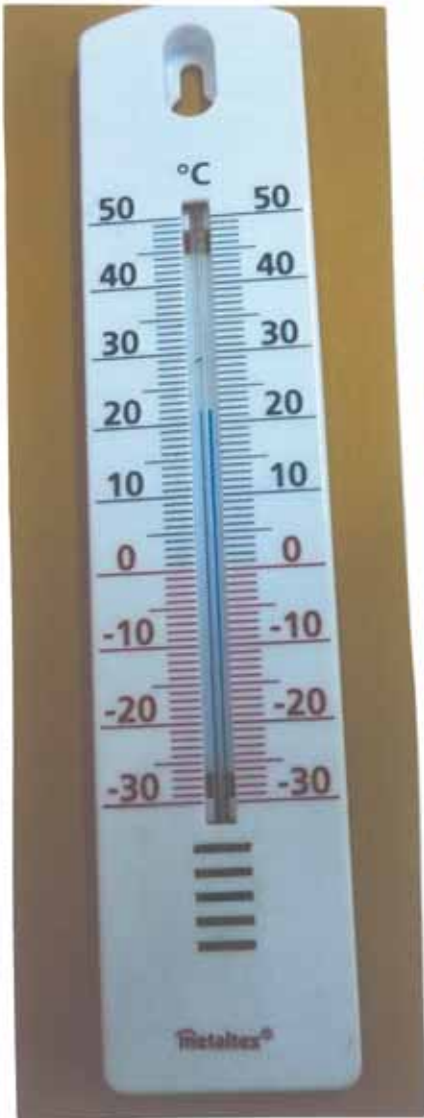
*Nous ajoutons 1 cuillère de **sirop de sucre de canne**, pour que les éléments « tombent » plus lentement...



... Et voilà ! ***

3^e maternelle

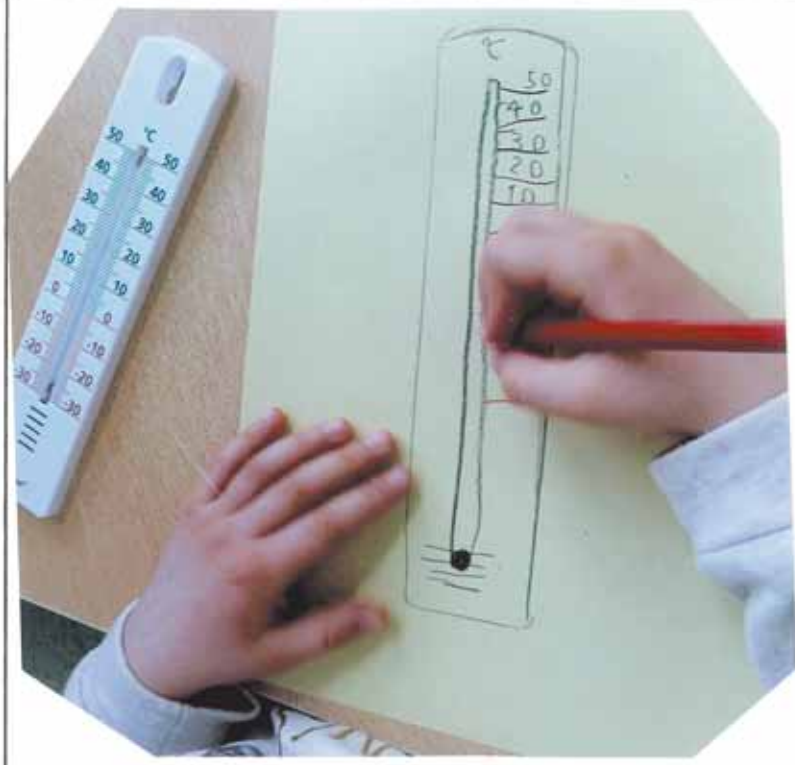
le thermomètre



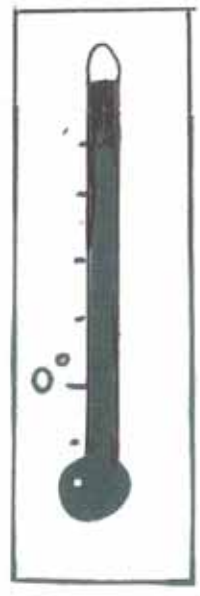
à l'école



J'ai appris que...



Quand il fait froid, le liquide descend

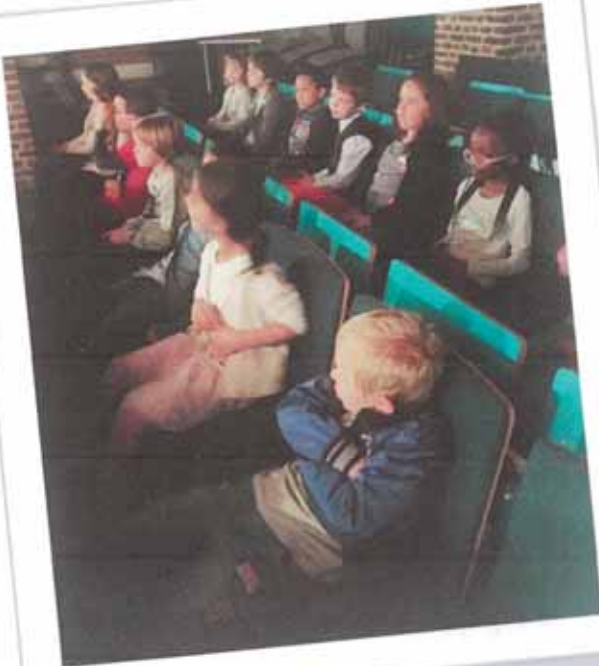


Quand il fait chaud le liquide monte

Différents thermomètres	Différentes situations
<p>Relie</p>	

Première
année #

Notre Visite à Parentville



Nous avons regardé
un film sur les
animaux. Nous
avons appris que les
lémuriens se
retrouvent à l'aide
de leur queue.

On est allé dans le
planétarium. On a
regardé les étoiles. On
a découvert leur nom
et leur histoire.
On a découvert qu'elles
représentaient des dessins.
On a découvert les planètes.
On a appris leur nom.
(Jupiter, Mercure, Vénus, Mars,
Vierge...)





On a découvert l'électricité. On a expérimenté pour allumer une ampoule. On a tous réussi à allumer l'ampoule à l'aide d'une pile. On a appris qu'il y avait des \oplus et \ominus dans la pile.

Chloé

On a classé des objets. Les conducteurs sont en métal et le courant passe. Les isolants ne font pas passer le courant. (plastique, bois, papier, verre...)

Chloé, Chélie Maille, Prémig
Lilian, Oléane, Léon
tannis, Némie, Line



Lacka, Hugo, Lin, Louise

Uny, Renaud, Anna, Neeloh

Première année A

Nos découvertes sur la plante



Nous avons découvert que la plante a besoin de terre.

Nous avons découvert que la plante a besoin d'eau.



On a appris que la plante grandit.



La plante a besoin d'air pour vivre.



Laekas Hugo
Anais Primi
Léo
Phélie
Maëlle
Lilian

Chloé
Léane
Ime
Kévin
Nina

Une kiné est venue dans notre école.

Nous avons fait une enquête.

→ elle masse, elle fait faire des exercices.
→ elle utilise de la crème, du gel, des pochos chaudes ou froide
→ elle travaille avec de l'électricité.

Enquête
Je me documente

un kinésithérapeute

= une personne qui soigne les gens

→ elle s'occupe des muscles, des os, des articulations, du dos, du crâne, des organes: poumons, vessie

des enfants
des adultes
des personnes âgées



La vessie ressemble à un entonnoir.



La meilleure position pour aller aux toilettes est celle des hommes des cavernes.

Il faut se détendre.

Comment allumer la lampe?



Nous avons imaginé un protocole

Nous avons fait l'expérience.



Visite à Houtopia

À Houtopia, nous avons rencontré Crachette. Elle avait des problèmes avec son corps : elle avait un rhume, elle pleurait, elle grognait des bruits de bruits, elle crachait.



Dans l'exposition, nous avons découvert toutes les choses « craca » de notre corps : le sentiment des oreilles, la mauvaise haleine, les crachats, les larmes,

et nous nous sommes rendus compte que ce sont des réactions naturelles de notre corps.



Nous avons suivi le trajet de la nourriture dans le corps d'Oscar.

On est rentrés par la bouche où il y avait les dents.

On a découvert les 4 saveurs sucré, salé, amer et acide.

On a même mangé des vers de farine.



On a suivi le chemin en passant l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, le gros intestin et l'anus.

Quel long voyage!



Nous avons classé les aliments dans la bonne famille. Il y en a 7: l'eau, les féculents, les ^{fruits} et légumes, les produits laitiers, la viande (œuf, poisson) les matières grasses et le sucre.

Nous avons réalisé la recette d'un milk-shake à la banane.



Milk-Shake à la banane d'Houtopia



Ingrédients	Ustensiles
deux bananes	un mixer
$\frac{1}{2}$ citron	un couteau
2 sachets de sucre vanillé	une planche
2 petits suisses	un presse-fruits
1 litre de lait	des verres

Déroulement

- 1 Éplucher les bananes et les couper en rondelles.
- 2 Presser le $\frac{1}{2}$ citron.
- 3 Mettre les bananes, le jus, les petits suisses et le sucre dans le mixer et mixer.
- 4 Verser le lait et mélanger.
- 5 Servir le milk-shake dans les verres.

Notre visite au musée de l'eau et de la fontaine



Les états de l'eau.

Les molécules H_2O s'attachent et se détachent.

Si les molécules sont attachées, c'est un glaçon.

Si les molécules sont détachées, c'est du liquide.

L'eau à l'état liquide devient à

l'état gazeux avec le frottement de l'air chaud.



Quand il pleut, l'eau s'infiltra et elle va dans l'humus.
Elle descend dans le sable puis dans l'argile pour terminer dans la roche
primaire. Elle reste coincée dans la roche imperméable et forme la
nappe phréatique.



L'eau de la nappe phréatique est pompée par la station de captage et va jusque dans le château d'eau. Là, elle est distribuée dans les maisons et coule par le robinet. Le château d'eau est toujours sur une colline pour avoir une bonne pression au robinet.



Dans le temps, le porteur d'eau appelait pour apporter de l'eau dans les maisons. Après, il y a eu des fontaines où on devait pomper l'eau. Maintenant, il ya un compteur d'eau et il faut payer les factures d'eau.

Les élèves de 2^{ème} de M^{me} Sophie

Jardin en chantier !



A l'arrivée du beau temps,
nous débutons les travaux...

Pour commencer, nous enlevons les mauvaises
herbes. Nous nettoyons les parterres, les jardins, les
alentours. Lors de chaque visite, quelques-uns
d'entre nous s'y attellent... souvent les garçons!
De véritables Popeye !



Sur pays des fraises,

les mauvaises herbes sont de retour.
Tous au boulot ! Nous avons placé de nouveaux
plants. Nous les arrosons, paillons. Enfin, nous les
cueillons. Une petite pause s'impose : nous les dégustons.
Miam !



Dans le coin aromates,
nous entretenons
les différentes plantes:
ciboulette, menthe,
thym, citronnelle.
Mmh, ça sent bon!



Nous avons
graines de
Trop de
haricots...
place. Nous
lignes: 2 plantes



semé des
haricots.
pousses de
pas assez de
éclaircissions les
sur 3, sont retirées.



Enfin, nous avons
breté les pommes
de terre. Nous avons
recouvert les plantes
de terre. Rénovations
terminées!
Les élèves de 3^e année



Rénovation de la mare de l'école



Nous avons d'abord enlevé le bac de l'ancienne mare. Ensuite, nous avons creusé la nouvelle en y créant différents niveaux.

Les niveaux différents sont utiles pour les plantes et les animaux de la mare. Puis, nous plaçons une bâche pour recouvrir la terre.





Après, nous versons de la vase et
des cailloux de l'ancienne mare pour
avoir un fond pour les plantes et



nous "fabriquons" une plage de graviers sur les bords. Nous remplissons la
mare d'eau et aménageons ses abords. Bienvenue aux tritons et autres petites bêtes.



Les élèves de 3^e année de
madame Lucie.

Mais d'où viennent les glucides d'une plante ?

Peu printemps, nous profitons d'un après-midi ensoleillé pour faire des semis.

Nous plantons des carottes, des laitues, du basilic et du cresson. En classe, nous préparons quelques expériences pour mieux connaître les végétaux.



Madame apporte des fruits en classe. (fraise, banane, pomme, concombre, raisin et tomate cerise)

Nous les dégustons et les classons, individuellement, du moins sucré au plus sucré.

Nous comparons nos réponses et vérifions dans un livre destiné aux diabétiques le taux de glucides de chacun de ces fruits.



						
avant digestion	4	5	3	6	2	1
avant digestion	3	6	5	4	2	1
insuline	0,6g	26g	10,5g	15g	0,5g	1g

Voici le résultat.



Ensuite, nous dégustons un ananas frais et un ananas en conserve.
Après, nous goûtons une banane normale et une banane très mûre.



>

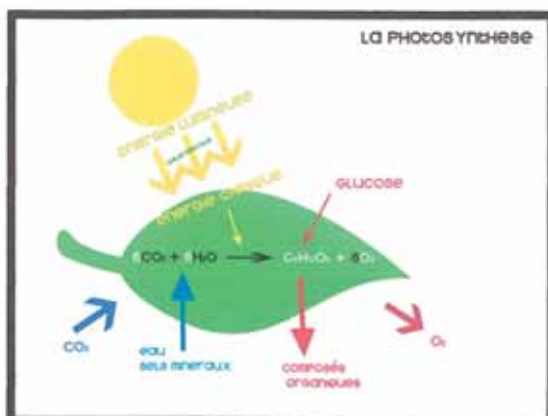


>



La banane mûre est 10x plus sucrée que la normale.

L'ananas en boîte est plus sucré car il est conservé dans un jus très sucré.



Les fruits comme les légumes contiennent des glucides.

C'est lors de la photosynthèse que la plante produit le glucose.

Les élèves de 4èmes années

Journal des élèves de 5ème

1. Projet Mission X



Lors du projet pour MissionX, nous devons relever un défi !

Celui-ci était de construire une maquette d'os et de tester sa solidité.

Nous avons travaillé à 4 ou 5 élèves. Chaque équipe a choisi de construire l'os avec un rouleau de papier essuie-tout mais chacun a pris une matière différente pour représenter la moelle.

Le premier groupe a utilisé des cailloux, le second des éponges, le troisième des pailles, le quatrième des crayons, le cinquième des spaghettis et le dernier des pics à brochettes.

Ensuite, on a vérifié si nos maquettes étaient solides en superposant des dictionnaires par-dessus.

Certains élèves ont consolidé leur montage en plaçant un deuxième tube d'essuie-tout.

Madame a fait des photos de nos travaux et a tout envoyé à l'organisateur du concours.

Il n'y avait plus qu'à attendre.....

2. Résultats

Madame Lion a réuni les élèves de 5ème et 6ème années dans le réfectoire pour nous annoncer la bonne nouvelle. Elle a organisé un tirage au sort dans les 4 classes pour sélectionner 20 lauréats qui ont eu la chance de passer 2 jours et 1 nuit à l'Euro Space Center.



Léa, Romane, Eva-Luna, Romain et Jérémy ont remporté le tirage.

Là, Pierre-Emmanuel Paulis, un dessinateur de BD et passionné d'espace les attendait.

Ils ont pu participer à différentes activités autour de l'espace.

Tout d'abord, ils ont construit une fusée. Ensuite, ils ont découvert un parcours spectacle sur l'histoire de l'espace. Après, ils ont aussi pu vivre une simulation d'une mission spatiale et marcher sur la Lune. Aussi, ils ont pu ressentir des sensations fortes dans la chaise rotative et la chaise à 360°.

Juste avant le départ, ils ont assisté au décollage de leur fusée.



3. Sortie à l'Abbaye d'Aulne



Les enseignantes et Madame la directrice avaient organisé une belle surprise pour les élèves non choisis lors du tirage au sort.

Arrivés à l'Abbaye d'Aulne, nous avons eu la chance de faire une balade en péniche sur la Sambre.

Sur place, le bateleur de la péniche *Gavroche* nous attendait.

Il nous a expliqué le fonctionnement de son bateau et à quoi servait le chemin de halage le long du cours d'eau. A l'époque, les bateaux étaient tirés par des femmes ou des chevaux .

Cette sortie était vraiment très agréable.



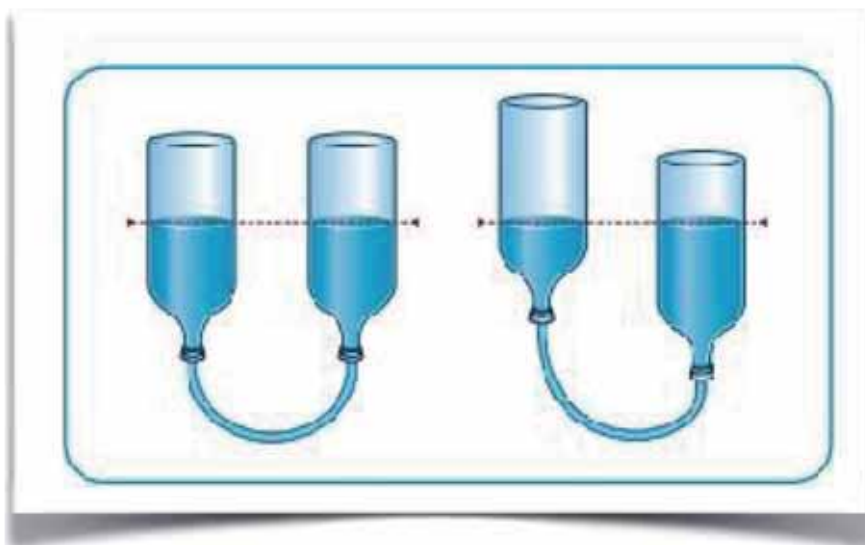
L'après-midi, l'éclusier de l'Abbaye d'Aulne nous a accueilli.

Là - bas , il nous a expliqué et montré le fonctionnement de l'écluse pour le passage des bateaux.

Il a manipulé les vannes amont, pour faire monter le niveau d'eau dans le sas.

Ensuite , il a ouvert les portes amont pour faire passer le bateau dans celui-ci. Après, il a fermé les portes amont et ouvert les vannes aval pour que le niveau d'eau descende. Lorsque le niveau d'eau était identique des deux côtés ,il a alors fait passer le bateau en aval.

En classe, nous avons appris que le principe utilisé pour les écluses était le même que le principe des vases communicants.



Expériences sur les 5 sens

les 5^{es} Années



En fermant les yeux, déchiffrer du bout des doigts, différentes lettres dessinées en relief avec des punaises dans un carton.



Sentir différents aliments dans des pots recouverts de papier alu.



Se cacher un œil et essayer d'atteindre, avec un orayon, les différents points tracés sur une feuille.

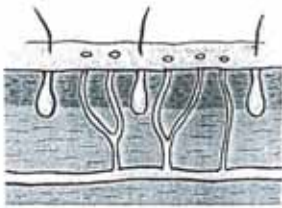


À l'aide d'une paille, goûter différentes boissons dans des gobelets recouverts de papier alu.



Reconnaître différents bruits sur une tablette avec des écouteurs.

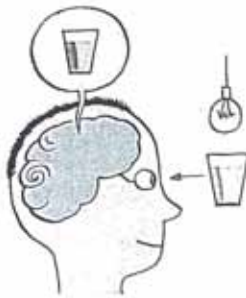
Relie :



Comment fonctionne Le toucher ?



Comment fonctionne L'ouïe ?



Comment fonctionne La Vue ?



Comment fonctionne L'odorat ?



Comment fonctionne Le goût ?

Un son qui arrive dans l'oreille fait vibrer une peau : le tympan. Le tympan fait vibrer un os : le marteau. Le marteau fait vibrer un deuxième os, l'enclume, qui fait vibrer un troisième os, l'étrier. La vibration grossit au fur et à mesure et arrive sur des capteurs qui envoient un message au cerveau.

Les yeux fonctionnent grâce à la lumière. Les objets renvoient tous une certaine quantité de lumière. Celle-ci varie selon la forme et la couleur des objets. Les yeux captent cette lumière et la transforment en signaux à destination du cerveau. On voit alors l'image.

La peau contient des milliers de capteurs. Certains informent le cerveau quand quelque chose est en contact avec la peau. D'autres capteurs mesurent la force avec laquelle l'air ou les objets appuient sur la peau. D'autres enfin renseignent le cerveau sur la température, sur la douleur,...

La langue est tapissée de capteurs qui reconnaissent les différents saveurs. Les capteurs du sucré et du salé sont à l'avant de la langue. Ceux de l'amer sont à l'arrière et ceux de l'acide sont sur les côtés. Pour reconnaître un aliment, le cerveau a besoin de connaître les quantités de saveurs qu'il contient et aussi son odeur.

Une odeur est formée de particules chimiques invisibles qui flottent dans l'air. Les particules entrent dans le nez et se posent sur des capteurs qui transmettent l'odeur au cerveau. Le cerveau l'analyse : on peut alors reconnaître l'odeur et la trouver agréable ou non.

Pourquoi l'eau de mer est-elle salée ?

Après lecture d'un conte : "Où là pourquoi l'eau de la mer est salée...", nous avons eu envie de connaître la raison scientifique. Nous avons émis quelques hypothèses : à cause des poissons, à cause de la pollution, à cause de certaines plantes aquatiques, à cause du sable, à cause des rochers, ... Ensuite nous sommes allés vérifier dans différents documents et voilà ce que nous avons retenu.



Il faut faire un bond dans le passé ...

Il y a 4 milliards d'années, une importante activité volcanique prend place sur Terre.

Les éruptions étaient violentes, libérant une grande quantité de vapeur d'eau et de gaz dans l'atmosphère.

Cela a duré 700 millions d'années jusqu'à ce que la Terre commence à se refroidir.

La chute de la température terrestre provoque la condensation d'une grande quantité de vapeur d'eau qui retombe sous forme de pluie, entraînant les gaz accumulés dans l'atmosphère : ce sont les pluies acides.

Les précipitations acides vont éroder fortement les roches et toute la croûte terrestre. Les sels des roches seront naturellement emportés et transportés dans les rivières puis dans les fleuves pour être finalement déposés dans les mers et océans.



L'eau salée des océans s'évapore petit à petit pour former des nuages et retomber sous forme de pluie en formant les rivières, mais ou retourner directement dans l'océan.



Il serait donc logique que la pluie soit salée.
Mais, seules les molécules d'eau s'évaporent et le sel reste dans l'océan.



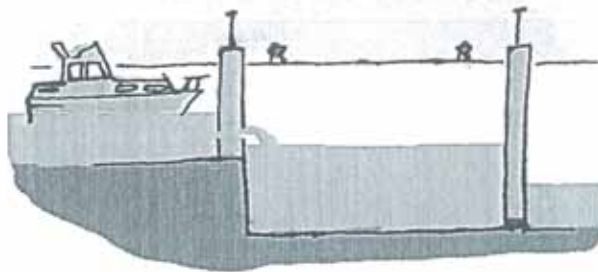
Les 5^{es} Années

Visite de l'écluse à l'Abbaye d'Aulne et promenade en bateau

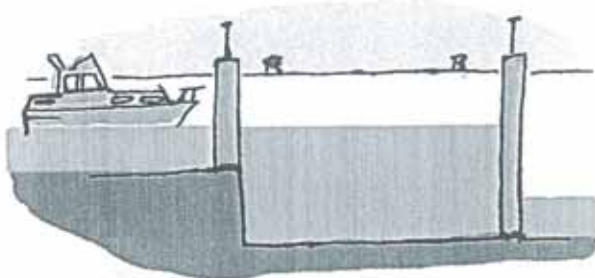


Ecluse de l'Abbaye d'Aulne

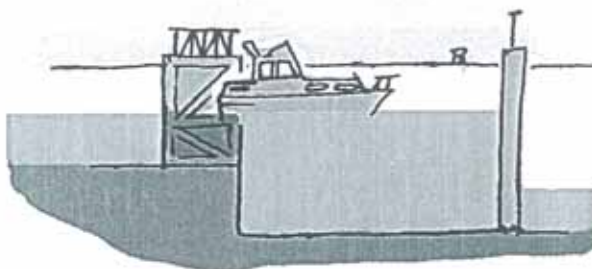
Comment fonctionne une écluse ?



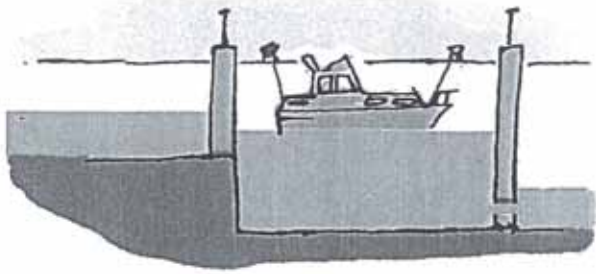
L'éclusier ouvre les
rammes de la porte
qui sépare le bief amont
du sas.



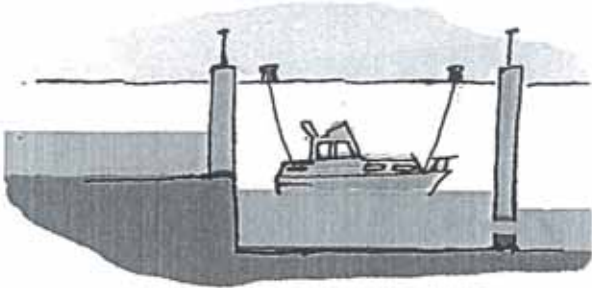
Le niveau d'eau monte au même
niveau dans le sas.



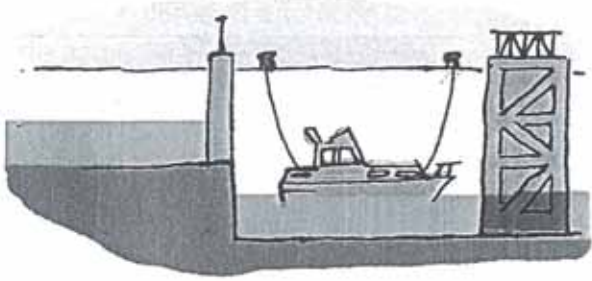
On ouvre la porte et le
bateau entre dans le sas.



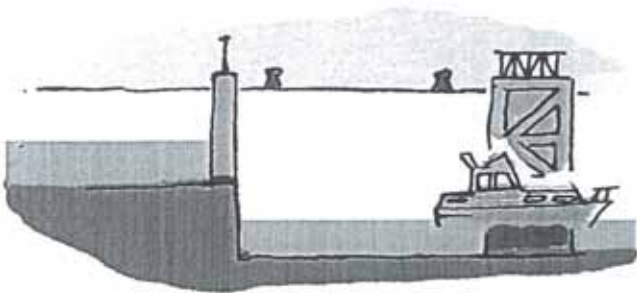
Le bateau est amarré, la porte amont se referme. L'éclusier ouvre les vannes de la porte séparant le sas du bief aval.



L'eau descend dans le sas au même niveau qu'en aval.



On referme les vannes de la porte qui s'ouvre en aval.



Dès que la porte est ouverte, le bateau sort pour se diriger vers le bief aval.

Les 5^{es} Années

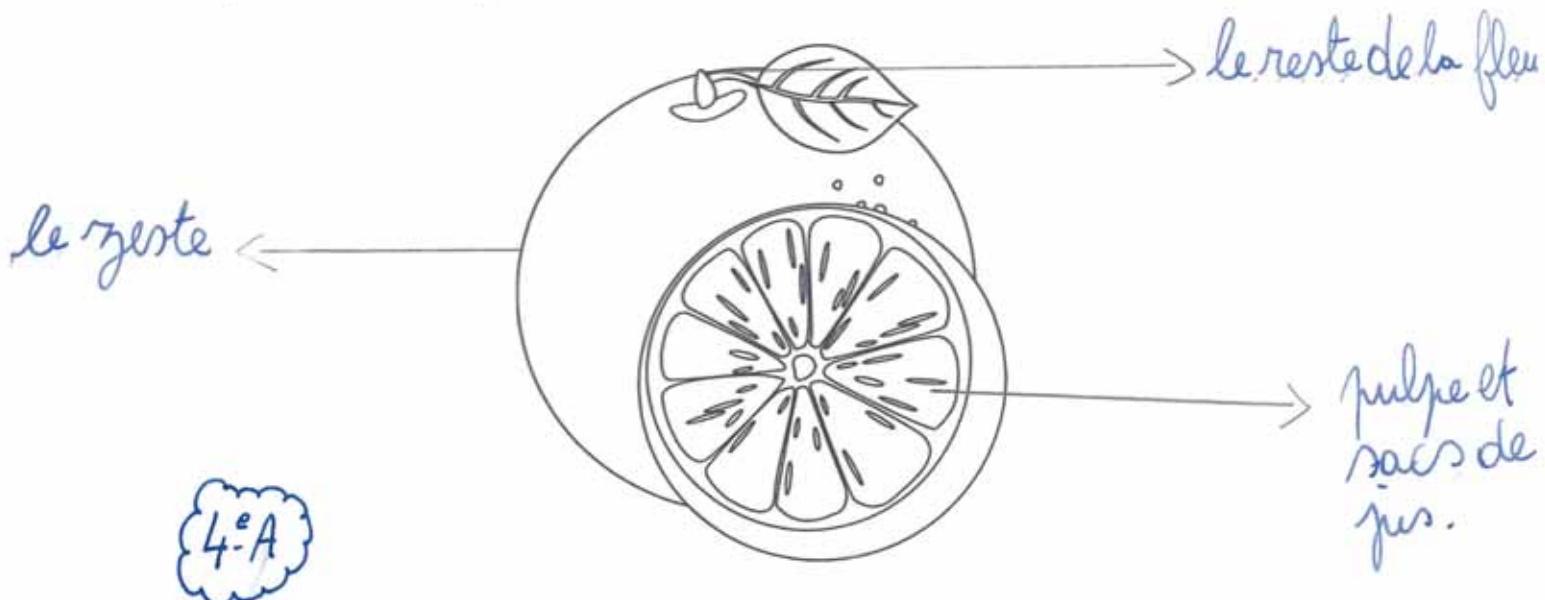


L'orange

Nous profitons du cadeau reçu par les gilles, lors du carnaval, pour observer et déguster l'orange.



Le vendredi 24 février, les gilles sont venus nous rendre visite. Nous avons reçu une orange que nous avons observée. Ce que j'ai appris:
L'orange fait partie de la famille des agrumes comme le citron, la mandarine, la clémentine, le pamplemousse, ... Le fruit pousse sur un oranger.
Le jus des agrumes contient beaucoup de vitamines!



Classement des animaux selon leur régime alimentaire.

Nous avons essayé de classer certains animaux par rapport à ce qu'ils mangeaient (leur régime alimentaire). Nous n'étions pas vraiment sûrs de nos réponses, alors nous avons eu l'idée de faire venir quelqu'un qui s'y connaissait : un vétérinaire (Mr.Naveau). Charlyn et sa maman nous ont gentiment mis en contact avec lui.

Il nous a expliqué pourquoi certains animaux sont carnivores, d'autres herbivores, etc. C'est en fonction de leur estomac, leurs dents (facilement observables) et leurs besoins. Mr Naveau a apporté plusieurs crânes et des outils dont il se sert. Grâce à ces informations précieuses, nous avons pu modifier et réajuster notre classement. Quand nous avons un doute, nous observons les dents.

Chez les carnivores, les canines sont fort développées. Chez les herbivores, les canines sont peu développées voire inexistantes. Chez les omnivores, les trois types de dents sont presque de même taille.





MISSION X

Nous avons remporté un concours (Mission X) qui consistait à faire des expériences et des observations en rapport avec la vie des astronautes.

Nous avons découvert la manière dont il fallait s'hydrater pour être en bonne santé et la manière qu'utilisent les astronautes pour s'hydrater et manger dans l'espace. Nous avons aussi découvert le système urinaire et appris comment les astronautes urinaient dans l'espace. Ceux-ci urinent dans des « toilettes » qui sont munies « d'aspirateurs ». Avant, ils urinaient dans des couches.

Toilettes pour astronautes ->

Nous avons travaillé sur l'énergie dont notre corps a besoin pour son bon fonctionnement. Cette énergie est puisée dans notre alimentation qui doit être la plus saine possible. Nous avons observé, analysé la pyramide

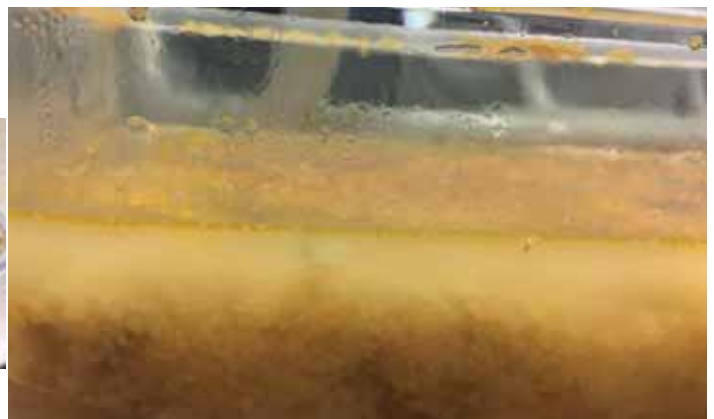


alimentaire et déterminé ensemble ce qui était essentiel à notre vie quotidienne ou pas. La graisse et le mauvais sucre ne sont pas à consommer en grande quantité.

Nous avons calculé notre besoin journalier en calories. Malheureusement, en analysant les étiquettes de certaines collations, les calories sont très élevées. Il ne faut donc pas en abuser.

Petite expérience pour observer la quantité de « graisse » dans un hamburger :

Nous avons mixé un hamburger. Nous l'avons mis dans un récipient rempli d'eau, puis nous l'avons mis dans le congélateur pour espérer voir la graisse remonter à la surface. Cela n'a pas marché. Nous avons donc mixé un autre hamburger et nous l'avons mis +ou - 15 min au four à micro-ondes. La graisse était remontée à la surface.

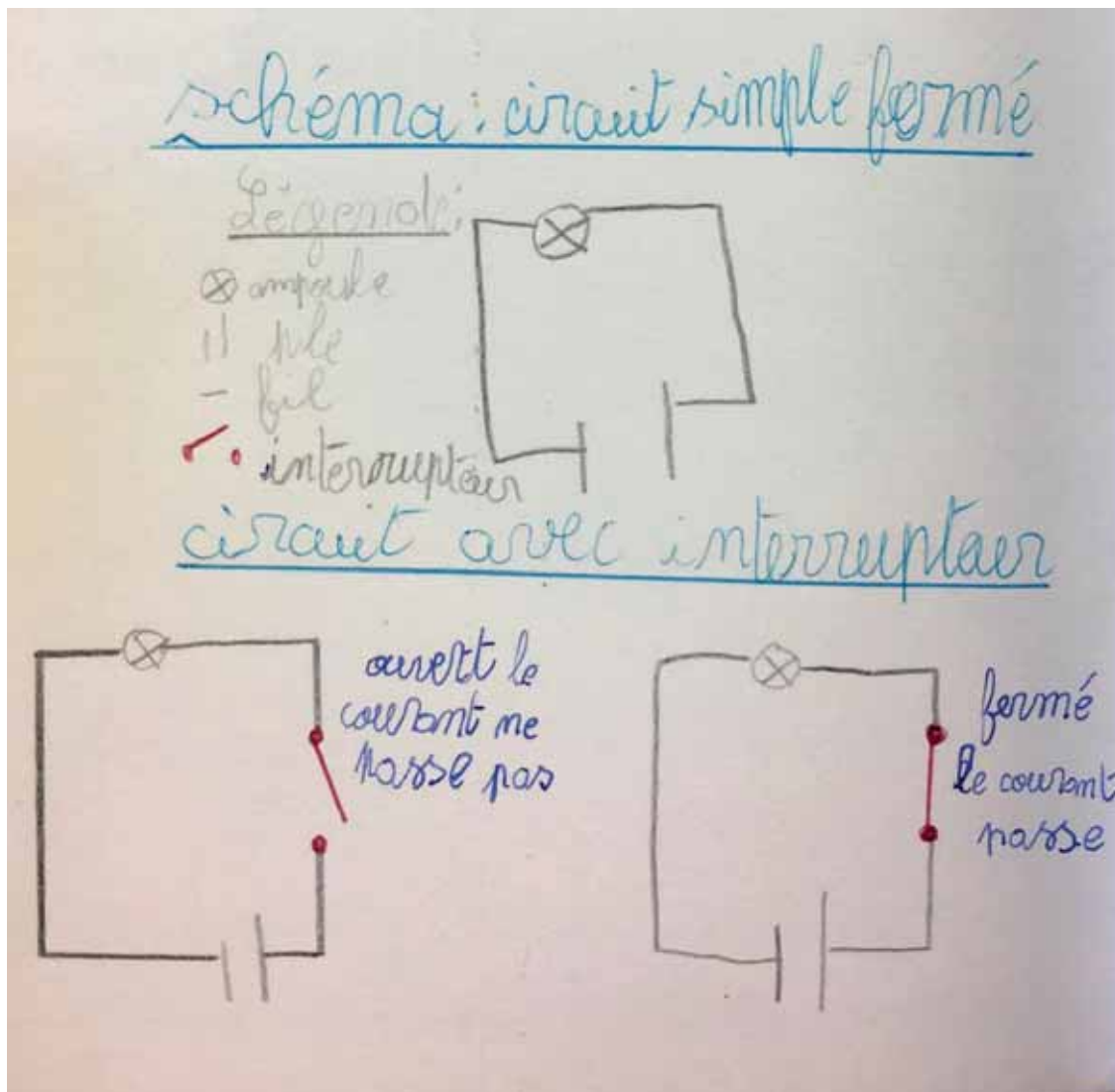


Comment allumer une ampoule ?

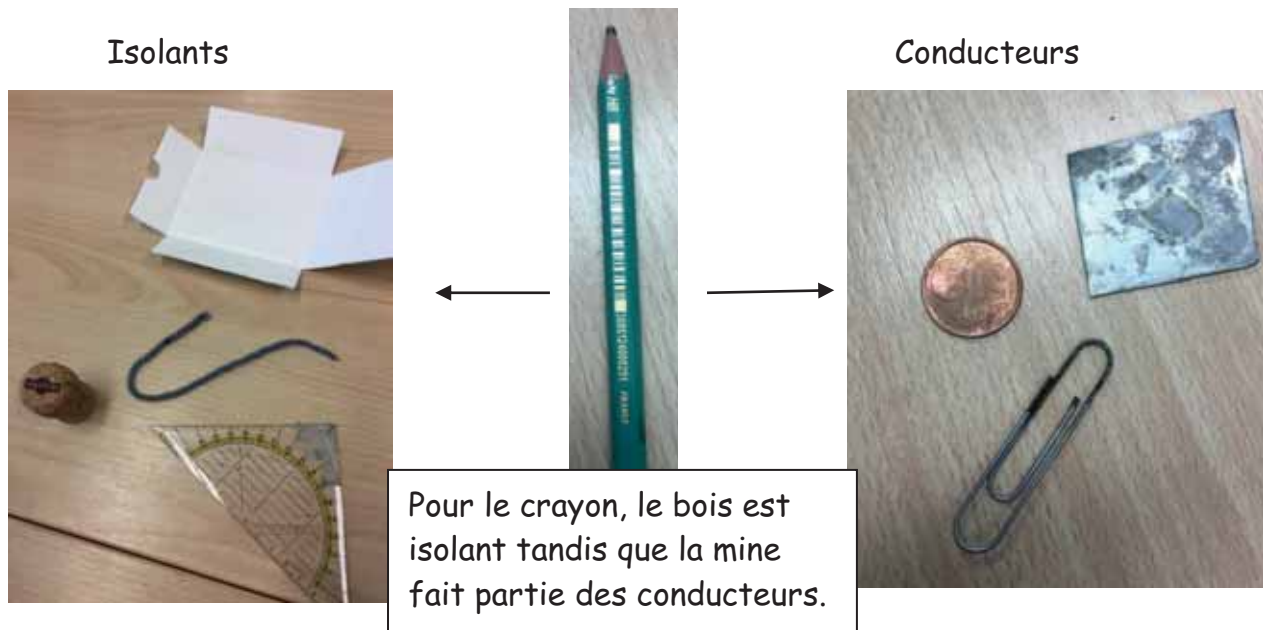
Nous avons essayé plusieurs manières d'allumer une ampoule :

- Avec une pile (4,5V), une ampoule, 2 fils avec des pinces crocodiles, un socle.
- Avec une pile (4,5V), une ampoule.
- Avec une pile (4,5V), une ampoule, 2 fils avec des pinces crocodiles.

On a aussi appris à représenter un circuit simple avec ou sans interrupteur en schéma :

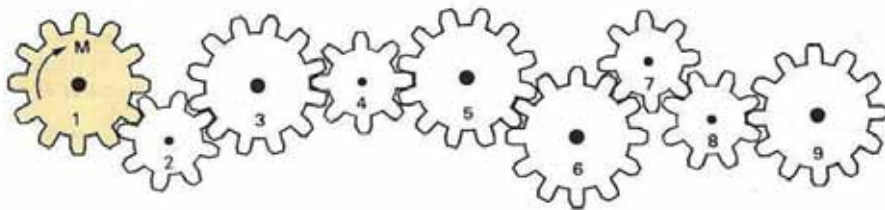


En essayant d'allumer une ampoule, nous avons remarqué que certains objets étaient conducteurs et d'autres isolants.



Les engrenages

Dans quel sens tournera la 6^e roue ?



Si la première roue tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, la 2^{ème} tournera dans le sens inverse. De ce fait, la 3^{ème} tournera dans le même sens que la 1^{ère} et ainsi de suite.

Les roues impaires tourneront dans le sens des aiguilles d'une montre tandis que les roues paires tourneront dans le sens inverse.



Réponse : La roue n°6 tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Euro Space center

Durant ces deux journées à l'Euro Space Center, nous avons découvert ou redécouvert les lieux, nous avons fait et testé des expériences en rapport avec l'espace.

Durant la première journée, nous avons construit avec du papier une fusée. Le deuxième jour, nous l'avons fait décoller dehors près d'une forêt.

Durant cette deuxième journée, nous sommes restés 2 heures dans un simulateur, comme si c'était une navette spatiale. Nous devions écouter nos collègues et parler dans un micro.

Nous avons aussi testé trois chaises :

La première tournait comme si nous étions en mission pour tester l'équilibre.

La deuxième, comme si on était en apesanteur et nous avons mis un casque de réalité virtuelle.

La troisième tournait vers l'avant, vers l'arrière, sur les côtés et nous avons même essayé de faire un dessin.

Durant tout le séjour, Monsieur Pierre-Emmanuel Paulis qui nous accompagnait, nous a livré quelques anecdotes concernant les astronautes.

En voici quelques-unes :

- Quand les astronautes sont dans l'espace leurs os se décalcifient, ils perdent du calcium.
- Quand nous restons 6 mois dans l'espace, on peut grandir jusqu'à 6 cm et quand on revient sur terre, on retrouve notre taille normale.
- Ils se lavent avec des lingettes humides.
- Il fait 250 °C sur la lune.
- L'altitude de l'espace commence théoriquement à 250 km de la terre.
- Ils prennent de la nourriture équilibrée, ils prennent note de tout ce qu'ils mangent et ils sont accompagnés par un diététicien qui leur donne des conseils.
- La navette spatiale prend maximum 10 minutes pour arriver dans l'espace.
- Ils restent 4 heures couchés dans la navette avant de décoller.



L'écluse

Pendant que certains élèves étaient à l'Euro Space Center, nous sommes allés à l'Abbaye d'Aulne.

Nous avons eu des explications sur le fonctionnement d'une écluse.

Premièrement, les éclusiers vident le bassin de mise à niveau (le sas) pour arriver au même niveau d'eau où se situe le bateau (en aval), ensuite ils font monter le pont et ils ouvrent les premières portes afin que le bateau puisse passer et ait suffisamment de place pour se mettre. Puis, ils referment les premières portes.

Deuxièmement, à l'aide d'une roue que l'éclusier va tourner et qui se situe juste à côté des deuxièmes portes, il va entrouvrir des petites ouvertures sur ces deuxièmes portes ce qui va permettre à l'eau de remonter dans le bassin de mise à niveau (le sas) afin que le bateau se retrouve au même niveau d'eau que la partie qui se situe en amont du bassin.

Troisièmement, ils ouvrent à l'aide d'une manivelle les deuxièmes portes pour que le bateau puisse enfin passer l'écluse et ils redescendent le pont.

Suite à ces explications nous avons expérimenté l'écluse en faisant une petite balade en bateau, ce qui fut plutôt agréable.

