

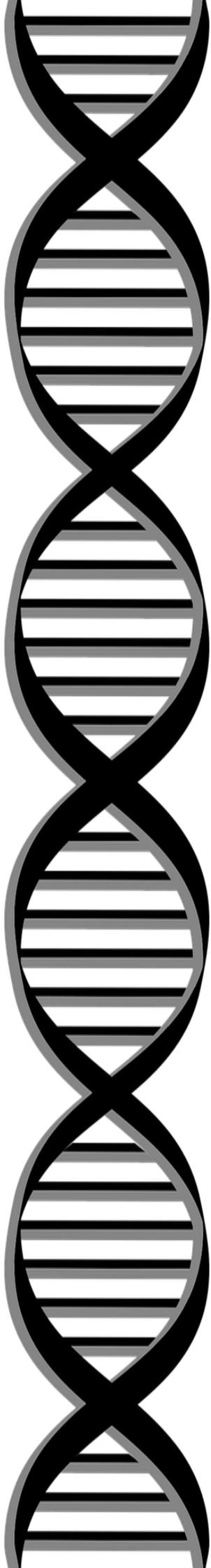
du Puy-de-Dôme

les francas

L'éducation en mouvement !



CATALOGUE D'ANIMATION
Scientifique & Technique



SOMMAIRE

CHIMIE
& EXPÉRIMENTATIONS

CORPS HUMAIN
& SCIENCE

LES ÉLÉMENTS
DE LA NATURE

NOTRE PLANÈTE
& SES ENJEUX

TECHNIQUES
& CONSTRUCTIONS

PHYSIQUE
& INVENTIONS

LUMIÈRE
& OPTIQUE

ESPACE
& UNIVERS

FAUNE
& FLORE

ET PLUS
ENCORE !!!

THÉMATIQUE

CHIMIE & EXPÉRIMENTATIONS

∞ Magie des sciences

ABRACADABRAAAA ! Mais c'est de la magie ! Et non, c'est de la science ! Toi aussi tu veux épater tout le monde en apprenant les secrets scientifiques cachés dans les tours de magie, c'est facile ! Les magiciens se servent souvent de la science pour élaborer leurs tours : réactions chimiques, optique, électricité, magnétisme, pesanteur, pH. Certains ont même déposé des brevets scientifiques ! Tu pourras manipuler, expérimenter, comprendre de nombreux tours et partager tes découvertes avec ta famille.



∞ La matière dans tous ses états

Du gaz au solide, en passant par le liquide, les trois états de la matière se caractérisent par des arrangements atomiques le savais-tu ? Sur Terre, la matière existe sous différentes formes, à différentes températures et de différentes couleurs. Viens découvrir la matière, ses propriétés et ce que l'on peut en faire en exposant celle-ci à des changements de température, de volume et de pression tout en expérimentant ! Attention, observation et analyse seront au rendez-vous pour comprendre les secrets et les caractéristiques des particules qui les composent.

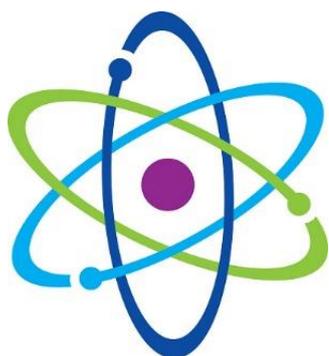
∞ On se mélange ?

Homogène, hétérogène, hydrophobe, miscible, ... des expériences étonnantes pour découvrir la science derrière les mélanges ! Mais attention aux réactions chimiques, la transformation par le mélange de certains produits peut être dangereux. Je pense que c'est le moment d'en apprendre un peu plus sur tous les liquides qui nous entourent, leurs dangers, leurs propriétés, leurs secrets mais ne t'inquiète pas "Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme" ! C'est Lavoisier qui l'a dit !



∞ La cuisine moléculaire

La cuisine du futur à travers des expériences détonantes, c'est maintenant ! La cuisine moléculaire permet de créer des goûts, des textures, des formes et des couleurs extraordinaires ! C'est une branche de la science des aliments qui étudie les phénomènes survenant lors des transformations culinaires. C'est comme jouer au petit chimiste dans sa cuisine. Comment fonctionne le voyage des saveurs et le sens du goût ? Est-ce que notre cerveau ne nous jouerait pas des tours ? Je t'invite à venir expérimenter et tester des techniques aussi innovantes que spectaculaires et ludiques pour en apprendre un peu plus sur tes papilles.



THÉMATIQUE

PHYSIQUE & INVENTIONS

∞ Equilibre ou gravité ?

Pourquoi tenons-nous debout ? Pourquoi ne tombons-nous pas tombe pas alors que la Terre est ronde ? Et sur la Lune on dirait qu'on peut voler ! L'équilibre est-il le lien avec cette force qui nous tient sur Terre ? Comment développons-nous cet équilibre ? Je crois qu'on a de quoi faire des expériences autour de cette notion afin de comprendre le monde qui nous entoure. En effet, nous ne sentons pas la Terre tourner mais cela n'empêche pas les objets situés à sa surface de trahir son mouvement... Partons à la découverte de la gravité !

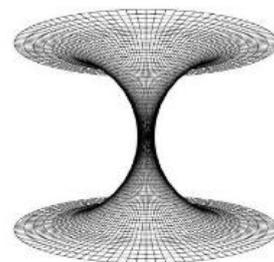
∞ Aimante-moi !

Attraction ou répulsion ? Force ou magie ? Quelle est cette force incroyable qui a la capacité d'attirer ou de repousser la matière ? Est-elle en lien avec les charges électriques ? Un aimant crée une perturbation en tout point de l'espace appelée champ magnétique. Les aimants sont restés longtemps les seules sources connues de cette perturbation magnétique mais que savons-nous réellement de tout ça ? Savais-tu que l'on peut produire du courant électrique en bougeant un aimant ? Réalisons ensemble des expériences autour des aimants et de leur pouvoir pour desseller leurs moindres secrets de façon ludique !



∞ Que la force soit avec toi

Direction, sens, intensité, point d'application, ce sont tous les paramètres d'une force ! Mais avant ça il faut d'abord comprendre la répartition du poids et des forces ! Alors partons à la découverte des techniques de construction sans colle ni vis ! Une construction en papier peut-elle supporter un poids élevé ? Connais-tu les différents types de forces qui gouvernent l'univers ? Que de curiosités scientifiques et d'expériences à réaliser pour comprendre et apprendre tout en s'amusant !



∞ Objets volants

Comment les avions volent ? Et les hélicoptères ? Qu'est ce qui permet de voler ? De la poussière d'étoile ou de la science ? C'est le moment d'explorer les principes de l'aérodynamisme ! Après avoir compris la portance, la force de l'air et le principe d'action/réaction, ces concepts n'auront plus de mystère pour toi ! Des avions aux planeurs en passant par les cerfs-volants ou encore les fusées, viens découvrir le monde fabuleux de ces engins imaginés par nos anciens et mis œuvre au fil des siècles par de célèbres scientifiques. C'est partie pour construire, lancer, voler, retomber et recommencer !



THÉMATIQUE

CORPS HUMAIN & SCIENCE

∞ Oxygène-moi !

L'oxygène est l'élément le plus important à la vie ! Tous les jours, nous inspirons de l'air qui voyage à l'intérieur de notre corps. Savais-tu que la majorité de l'oxygène que tu respires provient des océans ? Mais comment se transforme l'air que nous respirons ? Du nez aux poumons jusqu'aux organes l'oxygène voyage. Je t'invite à venir découvrir les molécules qui nous entourent, d'où elles viennent et comment elles peuvent se transformer grâce à la nature qui nous entoure. Attention c'est parti : 1, 2, 3 Respirer !



∞ Les secrets cachés de votre corps

Le corps humain est composé de différentes couches et chacune d'entre elles ont un rôle clef pour te garder en bonne santé ! La peau, les muscles, les os, les organes ... Il y en a là-dedans ! Et c'est quoi le secret pour rester en bonne santé ? De quoi a besoin notre corps pour bien fonctionner ? Tout ce qu'on mange passe dans notre corps et nous donne de l'énergie mais est-ce que l'alimentation ne serait pas la clef de tout cela ? Partons à la recherche des secrets cachés de notre corps, ce qu'il aime et ce qu'il déteste pour nous aider à se sentir mieux dans nos baskets et faire le plein d'énergie !

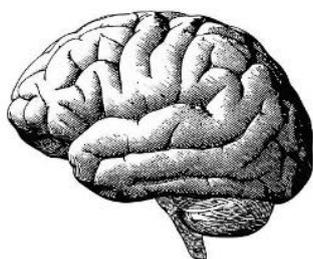
∞ L'alimentation : Gargouillis et Nutrition

Pourquoi devrions-nous manger tous les jours ? Faire 3 repas par jour est-ce nécessaire au bon fonctionnement de notre corps ? Combien de temps peut-on rester sans manger ? Comment les aliments que nous avalons sont-ils transformés en énergie ? Quels sont les éléments essentiels d'une bonne alimentation équilibrée ? Qu'arrive-t-il aux déchets de notre corps ? Quels organes interviennent dans la digestion ? Une question, une réponse ! Ne t'inquiète pas c'est facile en plus je connais quelqu'un qui a déjà voyagé à l'intérieur du corps humain et qui pourra nous aider il s'appelle Raymond ! C'est parti direction le système digestif ! Et promis, on n'oubliera pas le goûter.



∞ Les 5 sens

Comment percevons-nous le monde qui nous entoure ? Les 5 sens nous permettent d'appréhender notre environnement de façon sereine. Mais savons-nous les utiliser dès notre naissance ? Est-il possible de les améliorer ? Tous les jours tu fais appel à tes sens et des fois sans même t'en rendre compte, mais sais-tu comment fonctionne chacun d'entre eux ? Sauras-tu identifier toutes les odeurs ? Retrouver chaque aliment juste avec ton goût ? Reconnaître chaque bruit ? Comprendre le secret des illusions d'optique ? C'est l'occasion de venir les mettre au défi, alors viens développer et stimuler tes sens avec nous ! C'est parti pour une visite guidée de l'ouïe à l'odorat en passant par le toucher, la vue et le goût !



THÉMATIQUE

LUMIÈRE & OPTIQUE

∞ Lumos Maxima !

Un faux thon ? Mais non : Un photon ! C'est un corpuscule qui porte une « énergie lumineuse » plus communément appelé lumière ! Et on peut en réaliser des expériences sur la lumière parce que sans elle il n'y aurait tout simplement pas de vie... Les plantes qu'elles soient sur terre ou sous l'eau utilisent la lumière pour créer l'oxygène que l'on respire ! Mais du coup sans lumière comment la faune et la flore réagiraient-elles ? Peut-on dire que la lumière est une source d'énergie transformée par le monde végétal ? Existe-il des animaux qui produisent leur propre lumière ? C'est l'heure de faire des petites enquêtes scientifiques pour comprendre les mystères de la nature et de la bioluminescence !

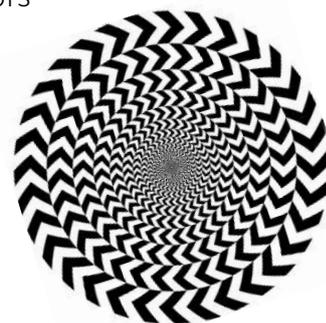


∞ Les couleurs de la nature

Savais-tu que théoriquement l'œil humain peut percevoir 8 millions de teintes de couleurs différentes ? C'est énorme ! Mais quel est le lien entre les couleurs et la lumière ? Pourquoi le ciel est bleu ? Pourquoi le soleil est jaune ? Comment faire apparaître des arcs-en-ciel ? Parce que oui ! On peut faire apparaître des arcs-en-ciel ! Comment fonctionne l'œil et la lumière ? Des observations des couleurs de la nature et des mises en vie de ces phénomènes t'attendent !

∞ Œil qui voit, cerveau qui comprend

Nous voyons avec nos yeux, mais comment fonctionnent-ils ? Y a-t-il un lien entre eux et notre cerveau ? Voyons-nous toujours la réalité ou notre cerveau interprète-il parfois les informations qui lui sont envoyées ? Mais c'est quoi son rôle au cerveau ? Et si nos yeux ne fonctionnent plus correctement est-ce qu'on peut les réparer ? Trop de questions sans réponse alors partons à la découverte de l'optique pour une compréhension de la vision et de tous les secrets du cerveau. En plus, on construira un sténopé pour observer le monde à l'envers !



∞ La vision, une illusion ?

L'œil ne fait que transmettre les messages lumineux au cerveau. L'interprétation de l'information peut être faussée, conduisant à des illusions d'optique. Elles peuvent avoir une origine naturelle, comme les mirages, ou artificielle. Différentes illusions révèlent certains fonctionnements de notre cerveau et en effet, on peut le tromper ! Alors zoom sur la 3D pour découvrir comment jouer des tours à ton cerveau et même créer ta propre illusion d'optique !



THÉMATIQUE

LES ÉLÉMENTS DE LA NATURE

∞ Les 4 éléments :

Viens découvrir un monde magique où le feu danse, l'eau chante, l'air virevolte et la terre émerveille. Ce sont les 4 éléments qui nous entourent et qui transportent mystères et surprises ! Prépare-toi à des défis passionnants, des découvertes scientifiques et des expériences amusantes. Apprendre au travers du feu, de la terre, de l'eau et de l'air c'est la clef pour analyser ta planète et les matières qui la composent. Les forces de la nature façonnent notre monde, à toi de les maîtriser maintenant !



∞ L'air :

Tu vas découvrir cette force incroyable qui nous entoure mais qui reste invisible ... l'air ! Un gaz aux capacités physiques extraordinaires ! Chaud ou froid, immobile ou rapide, comprimé ou dilaté, pur ou pollué, viens le voir sous ses différents aspects ! L'air qui bouge et qui décide du temps qu'il va faire, l'air que nous respirons et qui nous fait vivre, l'air qu'il nous faut partager il est partout !

∞ Ça flotte ou ça coule ?

Comment se comportent les objets dans différents liquides ? Pourquoi certains coulent ou d'autres flottent ? Et pourquoi ceux qui flottent peuvent aussi couler ? Les principes de densité et de poussée d'Archimède seront explorés tout au long de cet atelier pour comprendre tous les secrets de l'eau et construire le meilleur bateau !

∞ Le cycle de l'eau

De l'eau on en voit partout : robinet, rivière, océan, toilettes, nuage ... Elle sort de partout mais pourtant elle est si précieuse et peut être tellement différente d'une source à l'autre ! Le cycle naturel de l'eau existe depuis des millions d'années et tu ne le connais pas encore ? Il faut remédier à ça tout de suite ! Blouse et lunettes, attention aux éclaboussures, nous voilà dame nature ! On part pour une exploration de notre planète et de l'eau dans ses différents environnements afin de comprendre les changements de cette matière à préserver.



∞ Les pouvoirs de l'eau

On plonge ensemble au cœur de la molécule H_2O . En avant pour une découvrir d'une molécule aux pouvoirs presque magiques ! De la tension de surface à la densité en passant par la cohésion ou encore l'adhérence, tu vas comprendre les pouvoirs de cette molécule indispensable à la vie. Dotée de propriétés physiques uniques, l'eau est la seule substance qui peut se présenter sur Terre sous les trois formes : solide, liquide et gazeux. L'eau possède-t-elle un pouvoir secret ? Ou même plusieurs ? Les états de l'eau et leurs secrets n'auront plus à se cacher !



THÉMATIQUE

ESPACE & UNIVERS

∞ Les Extraterrestres

Je suis sûr que tu as déjà imaginé au moins une fois un extraterrestre devant ta maison en train d'atterrir avec sa soucoupe volante, le tout avec plein de lumière ! Mais la question est la suivante : réel ou imaginaire ? Théorie du complot ou expérience unique ? Sommes-nous seuls dans l'espace ? Entre astronomie et imaginaire, il est l'heure de découvrir la vérité sur les moyens de communication que nous utilisons pour discuter avec l'espace et de possible extraterrestres !



∞ Madame la Lune

“Un petit pas pour l'homme mais un grand pas pour l'humanité “. Toi aussi tu veux faire tes premiers pas sur cet astre observé depuis la nuit des temps et suivre les pas des plus grands astronautes ? Cet objet céleste qui illumine nos nuits depuis le ciel étoilé au-dessus de nos têtes. Croissants, quartiers, pleine Lune, nouvelle Lune, éclipse, face cachée, face visible.... La Lune va nous dévoiler tous ses mystères je te le garanti ! On va même en fabriquer une en miniature !

∞ Bienvenue dans notre système solaire

Embarquement immédiat pour un voyage incomparable au cœur de notre système solaire ! De Mercure à Neptune, tu rencontreras des planètes fascinantes et toutes aussi différentes les unes que les autres. Des astéroïdes, des satellites, des phénomènes cosmiques ! Prépare-toi à être ébloui par les couleurs, les formes et les secrets de notre système solaire. Attention, attachez vos ceintures, la navette spatiale vas partir dans 3,2,1 ... Décollage !



∞ De l'infiniment grand à l'infiniment petit

L'infini c'est quoi ? L'échelle de taille et de masse augmente jusqu'au point où tu vas comprendre qu'à l'échelle de l'Univers, la Terre est très petite et nous on est encore plus petit qu'un grain de sable au milieu de la plage. Du minuscule au gigantesque, du microscopique au macroscopique, du microbe à la tour Eiffel il y en a des kilomètres ! Mais quels objets pour observer quoi ? Initiation aux objets d'observations scientifiques pour comprendre les ordres de grandeurs de notre Univers : lunette astronomique, jumelle, microscope, tous les outils nécessaires seront là pour passer de la théorie à la pratique !



THÉMATIQUE

NOTRE PLANÈTE & SES ENJEUX

∞ Les énergies

Le développement durable ça vous dit quelque chose ? De fossile à verte, l'énergie peut avoir différentes sources, formes, aspects et utilités. Mais comment nos utilisations quotidiennes peuvent-elles perturber notre environnement ? Qu'est ce qui maintient la chaleur sur Terre ? En comprenant cela tu pourras mieux comprendre ce qu'est vraiment la pollution ... et bien sûr les solutions pour faire face au dérèglement climatique et aux enjeux actuels ! Quelles sont les conséquences de la pollution humaine sur la biodiversité ? Zoom sur terre et océans en découvrant une problématique environnementale forte en lien avec l'évolution de notre climat sur la biodiversité.



∞ Les déchets : gaspillage ou recyclage ?

Les déchets, on en entend parler de partout mais sais-tu vraiment pourquoi il est important de trouver des solutions rapides ? Aujourd'hui sur notre territoire, nous triions bien et beaucoup, ce qui permet de recycler bon nombre de matériaux : verre, papier, métal, plastique... C'est bien... Mais cela ne suffit plus, car comme la plupart des pays, nos habitudes nous incitent à produire beaucoup trop de déchets, plus que notre environnement ne peut supporter. Trouvons ensemble des idées pour réduire nos déchets et même les transformer !

∞ Les volcans

Que ces montagnes sont surprenantes ! Mais les volcans sont-ils vraiment des montagnes ? Comment se forment-ils et est-il dangereux de vivre auprès d'eux ? Quelle est cette matière étrange qui en sort quand il se mettent en colère ? C'est le moment de découvrir le rôle des plaques tectoniques et de comprendre comment leurs mouvements provoquent des éruptions volcaniques. En plus, on habite dans l'une des régions de France avec le plus de volcans, les plus beaux et les plus grands !!!



∞ L'histoire de la Terre

La Terre, tu sais, c'est la troisième planète de notre système solaire. Elle se trouve juste entre Vénus et Mars et elle tourne autour de notre étoile bien-aimée, le Soleil. Tu vois, notre système solaire est niché dans une galaxie appelée la Voie Lactée. Et tu sais quoi ? La Terre est vraiment spéciale parce qu'elle est la seule planète connue à abriter de l'eau liquide et de la vie. C'est incroyable, non ? Pour comprendre combien la Terre est importante, il faut vraiment comprendre comment toutes ces conditions se sont réunies pour la rendre sa création possible, il y a plus de 4,5 milliards d'années...

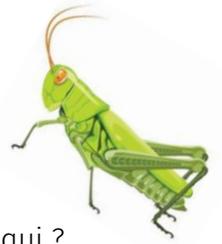


THÉMATIQUE

FAUNE & FLORE

∞ Les petites bêtes

Marre de confondre tout ce qui volent et qui fait Bzz ? À travers un petit monde foisonnant de papillons délicats, d'abeilles veloutées et d'autres coléoptères aux reflets métalliques, viens découvrir les secrets des petites bêtes qui nous entourent ! Bien que certaines de ces petites créatures piquent, mordent ou sentent mauvais, la grande majorité d'entre elles sont inoffensives et mènent une vie extraordinaire à découvrir. Prends ta loupe et partons à la rencontre de vos voisins gluants ou poilus, que ce soit au ras des trèfles ou au bord d'une mare.



∞ Qui mangera qui ?

Quelle est la différence entre les carnivores, les herbivores et le omnivores ? Qui mange qui ? Qui mange quoi ? Découvrons ensemble les animaux et leurs modes d'alimentation. A travers des activités ludiques, les lions, les zèbres, les cochons, les poules, les lapins, les chats et les insectes n'auront plus de secrets pour toi !

∞ Les dinosaures

Les dinosaures ont régné sur Terre pendant plusieurs dizaines de millions d'années. Pourquoi étaient-ils si gros ? Quand et comment se sont-ils éteints ? A quoi ressemblaient-ils vraiment ? En existe-t-il encore ? On adore les dinosaures, ils font partie de notre imaginaire sur ce que fut la vie sur Terre il y a des millions d'années. Impressionnants, terrifiants ou bizarroïdes, ces animaux nous ont toujours fascinés, mais que sait-on vraiment des dinosaures à l'heure actuelle ?



∞ Le pouvoir des animaux

Les animaux et leurs superpouvoirs semblent tout droit sortis d'un univers de science-fiction et pourtant, c'est sur notre planète ! De l'immortalité au changement de couleur en passant par la régénération cellulaire je crois qu'il va falloir t'accrocher ! Essayons de se mettre à la place des animaux que tu pensais connaître par cœur et vient découvrir tous leurs mystères.

∞ De la graine à l'arbre

N'est-il pas étonnant qu'un arbre aussi grand qu'un immeuble puisse naître d'une toute petite graine ? Tout comme l'embryon humain contient tout le matériel génétique qui détermine notre développement jusqu'à l'âge adulte, l'embryon d'une graine fait de même ! Mère Nature est brillante et sait exactement quand la graine est prête à grandir alors essayons de créer l'environnement parfait et plantons !

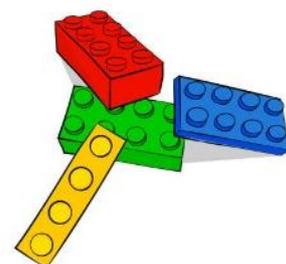


THÉMATIQUE

TECHNIQUES & CONSTRUCTIONS

∞ LEGO techniques

Viens construire des petits montages pour comprendre les principes de la mécanique et de la domotique. Imite des constructions humaines en utilisant des legos DACTA à l'aide de livrets techniques : voiture, manège, portique, grue et j'en passe ! Si tu aimes construire, que l'imagination et la manipulation sont tes domaines, viens donc aiguïser tes capacités et tenter de défier notre LEGO Master !



∞ Fusée à eau

Partons à la découverte de ce véhicule extraordinaire qui nous permet de rejoindre l'espace. Une fusée décolle... Mais comment fait-elle ? Grâce à cet atelier tu vas pouvoir découvrir et expérimenter une force appelée "action/réaction" ! La fabrication d'une fusée à eau est un bricolage à la portée de tous ! Sa propulsion se fait facilement à l'aide d'une pompe à vélo. Un bon plan pour s'amuser, qu'en penses-tu ? N'attends plus et viens construire ta propre fusée à eau et la customiser pour qu'elle vole le plus haut possible.

∞ C'est logique mais casse-tête

Tangram, énigmes, casse-têtes, origami il n'y en aura pour tous les goûts ! Mais avant de commencer, il va falloir comprendre comment notre cerveau crée des habitudes qui viennent perturber notre raisonnement pour résoudre des casse-têtes. Pendant tout le temps de l'atelier tu vas apprendre les secrets sur cette notion complexe : la logique. Mais attendez, la logique elle est innée ou elle s'acquiert avec l'apprentissage ?



∞ Objets volants

Tous les jours tu vois des avions qui décollent, des oiseaux qui planent, des feuilles qui tombent, des insectes qui virevoltent ... mais sais-tu réellement comment on peut faire voler des objets ? Comment faire voler longtemps ou loin un objet ? Serait-ce grâce à l'air qui nous entoure ? Aux matériaux de construction ? Et la météo dans tout ça ! Mais c'est quoi les propriétés de l'air ? Tu veux en savoir plus pour pouvoir construire le meilleur objet volant ? C'est l'occasion de venir te mettre au défi, alors viens développer et stimuler tes sens avec nous !



ET PLUS ENCORE !!!

∞ INFOX

Venez découvrir comment fonctionne la rédaction du magazine "Ciel et Monospace" dont la ligne éditoriale est l'astronomie. Vous serez accueilli par la rédactrice en chef adjointe qui vous fera visiter les bureaux des journalistes, découvrir leur utilisation des réseaux sociaux et échanger avec vous sur l'information en générale. Attention il est fort improbable que les choses ne se déroulent pas tout à fait comme prévu...

∞ Police Technique et Scientifique

Immersion totale dans une École de Police Technique et Scientifique tout aussi physique qu'expérimentale ! Viens te mettre dans la peau d'un vrai scientifique de la criminelle et apprendre à t'équiper pour ne laisser aucune trace, relever des empreintes digitales, analyser des cheveux et poils au microscope, retrouver les insectes caractéristiques des cadavres, détection de drogue et j'en passe ! Avec un peu de chance, en sortant de l'école tu pourras avoir une promotion si tu as réussi à amadouer le chef !



∞ Contes et sciences

La science ça commence dès le plus jeune âge ! Des fois mêmes cachés au fin fond de l'imaginaire de nos histoires préférés, elle se cache partout, à la portée de tous et dans les moindres recoins ! La science c'est à tout âge, il faut juste savoir comment bien raconter une histoire.

∞ La cryptologie, une science ?

Espionnage, langage, communication, codes secrets : tu veux te mettre dans la peau d'un espion ? Viens découvrir le mystérieux monde de la cryptographie et de la transmission de secrets.

∞ Les super héros

Batman, Spiderman, Iron Man ! D'où viennent leurs super pouvoirs ? Tous s'inspirent des merveilles de la nature ! C'est le moment de mettre son masque et d'explorer à travers des expériences que la réalité ressemble parfois à la fiction ...



∞ Et le Prix Nobel est remis à ... ?

Maintenant c'est toi le scientifique du futur ! L'objectif : réfléchir et concevoir de nouvelles inventions qui visent à révolutionner le monde ! Mais avant tout, petit retour dans le passé pour découvrir ces incroyables scientifiques qui, grâce à leur imagination, leur perspicacité et leur intelligence, ont réalisé des avancées étonnantes dans diverses disciplines scientifiques !

∞ Musique et sciences

Lorsque deux objets entrent en contact avec force et rapidité, c'est l'air autour d'eux qui se met en mouvement et qui crée une vibration des ondes qui partent dans tous les sens, c'est le SON ! Comment fonctionne l'oreille et l'ouïe ? C'est quoi une onde ? Comment regarder le son ? C'est le moment des expériences scientifiques pour comprendre les notions de fréquence d'une note, sa fondamentale, ses harmoniques et j'en passe ! Mais que se passe-t-il lorsqu'on superpose des sons différents ? Créons un mini orchestre !

CONTACTEZ-NOUS :



Animatrice Départementale

Marie PEREZ

marie.perez@lesfrancas.net

06 11 05 26 93

RETROUVEZ-NOUS SUR :



Francas Puy de Dôme

www.francas63.fr



Les Francas du Puy-de-Dôme

9 rue des Hauts de Chanturgue

63100 Clermont-Ferrand

Tél : 04 73 26 64 88