



Adapté aux maternelles



Activité en extérieur possible



Livret de l'enseignant

## PHYSIQUE-CHIMIE

### CHIM'QUI-RIT



Les petits savants peuvent se familiariser avec les produits chimiques, leurs réactions mais aussi leurs dangers. L'atelier se compose de réactions chimiques amusantes.



### NUTRIMENTS DÉLIRANTS



Chaque enfant effectue des tests sur des aliments courants afin de découvrir leurs vertus pour notre corps et pour leur permettre de faire les bons choix alimentaires, les plus sains et équilibrés !

### LES SAVANTS MENENT L'ENQUETE



Qui a été empoisonné ? A qui appartient ces empreintes ? Les enfants enquêtent et par la suite examinent en détail leurs empreintes digitales, dentaires, et labiales.

### EQUILIBRE ET GRAVITE



quelques expériences très visuelles et ludiques, les enfants expérimenteront afin de découvrir le secret des équilibristes parmi tous les « mystères » liés à la gravité.

### LEVURES ET MOISSURES



Bactéries, moisissures, champignons... leurs différences, leur importance ? Les enfants analysent des échantillons et comprennent le monde fabuleux de ces micro-organismes.

### ATELIER D'EDISON



Les enfants font un voyage à l'intérieur de la matière. Ils découvrent les différentes formes d'électricité et pourquoi elle a toujours fasciné les scientifiques. Ils font des manipulations amusantes et étonnantes sur le courant électrique et l'électricité statique.

### LA MATIÈRE, C'EST DE PREMIÈRE



Comment s'évapore-t-elle ? Seulement trois états ? Et le plasma dans tout ça ?! Les bulles de savon... Solide ? Liquide ? Gazeux ? Un solide peut-il devenir gazeux ?

### QUEL MELANGE !

Homogène/hétérogène,... Trois expériences incroyables pour découvrir la science derrière les mélanges et assimiler le vocabulaire nécessaire à la compréhension de ces solutions chimiques.

**La Science ludique, Educative et ... Spectaculaire !!!**



### MAGIE DES REACTIONS CHIMIQUES

Mais le pH c'est quoi ? Et puis, pour quelles raisons deux liquides peuvent-ils réagir ensemble ? Des expériences surprenantes sont réalisées pour le découvrir.

### FABRICANTS D'AIMANTS



Les enfants découvrent les incroyables propriétés du magnétisme avec différentes expériences. Chaque enfant repart avec un tour de magie et un badge magnétique fabriqué maison !

### FORCES

Les notions de Forces sont complexes, mais grâce à des expériences très visuelles, les enfants appréhendent mieux le sujet. Mais comment un objet lourd peut-il tenir sur une feuille de papier sans l'écraser ?!



### LES SUPER POUVOIRS DE LA LUMIERE



Qu'est-ce que la lumière ? Quelle est la différence entre la lumière du soleil et celle de ma lampe de poche ? Quelles sont les propriétés qui font de la lumière une des forces les plus importantes de l'Univers ?



### DE TOUTES LES MATIÈRES

C'est l'eau que l'on préfère ! L'eau peut-elle fabriquer de l'hydrogène ? Oui ! Grâce à elle, nous expliquons le principe de densité des liquides ainsi que la cohésion moléculaire !

### MACHINES RIGOLOTES

Un atelier sur la mécanique où les enfants découvrent les règles de bases du fonctionnement des leviers, poulies et cales. Puis les enfants construisent une « roulotte » en guise de machine rigolote.

### LA FORCE DE L'AIR

L'air a-t-il une force ? Oui, c'est la pression ! Cette force est-elle puissante ? Non, elle est ultra-puissante ! Plein d'expériences pour se rendre compte de cette incroyable force.

### A LA DECOUVERTE DE LA SCIENCE

Qu'est-ce que la science ? Qu'est-ce qu'un scientifique ? Atelier d'introduction aux activités des Savants Fous... quelques démonstrations, règles d'or et principales consignes pour mettre en place nos ateliers. Idéal pour les clubs de sciences à l'année !



## ENVIRONNEMENT - LE MONDE QUI M'ENTOURE

### FIÈVRE INSECTILE

Les arthropodes ont des secrets fascinants. C'est en observant des photos... puis de vraies blattes, que les enfants découvrent le mystère des « minuscules » pas toujours minus ...

### LA TERRE A LA FIÈVRE

Qu'est-ce qui maintient la chaleur sur terre ? En comprenant cela, les enfants peuvent mieux appréhender l'effet de serre et la pollution... et bien sûr les solutions pour faire face au changement climatique.

### COULEURS DU TEMPS

Découvrons l'indice de refroidissement du vent ; faisons monter et baisser la température ! Explorons l'effet de serre, approchons-nous de l'humidité relative et de la notion du climat !



### GRANDES PROFONDEURS

Découvrez l'autre monde qui se trouve sous les mers et les animaux étonnants qui survivent au fond des profondeurs les plus sombres de l'océan.

### DES PLANTES TRES MALIGNES

Le règne végétal nous permet de fabriquer des médicaments et de la nourriture... mais comment vit-il ? Et comment peut-il se reproduire ? Respirer ? Les plantes n'auront plus de secret pour les enfants.

### ZYGOPHENOMENES

Deux phénomènes liés aux couches terrestres : les tremblements de terre et les volcans. Comment mesurer et anticiper un tremblement de terre ? Peut-on prévoir une éruption volcanique ? Si oui comment ? Avez-vous prévu celle qui aura lieu dans l'école ?!



### OH ! EAU !

Dans ce programme, vous vous amusez en apprenant tout sur cet élément à l'origine de toute vie qui rend notre planète unique parmi les autres : H<sub>2</sub>O ! Vous faites toutes sortes d'expériences sur ses propriétés.

### L'EAU, UNE HISTOIRE DE QUANTITE

Quelle est notre consommation d'eau quotidienne ? Peut-on fabriquer de l'eau ? Est-ce que l'eau a toujours été sur terre ? Comment fabrique-t-on de l'eau potable ?

### ENERGIES

Quels sont les différents types d'énergies renouvelables ? Quelles sont leurs avantages ? Les enfants expérimentent certaines d'entre elles en pensant bien fort à la planète.



### ALLEZ, CREUSE !



Les enfants apprennent tout ce qu'il faut savoir sur la Terre, les origines des roches et des minéraux. Ils ont la tâche de rechercher les pierres fines pour devenir de véritables géologues.

### CONDITIONS EXTRÊMES



La vie existe dans des endroits incroyables ! Au fond des océans, mais aussi par  $-40^{\circ}\text{C}$  ou  $+40^{\circ}\text{C}$ , les êtres vivants s'adaptent de façon surprenante.

### C'EST FAIT MAISON



Partons faire le tour du monde afin de découvrir les habitats de différentes cultures, le lien entre le milieu naturel et l'évolution des habitations humaines dans le temps et dans l'espace.

### PIROUETTES COSMIQUES



Cet atelier guidera les enfants sur les bases de l'astronomie en voyageant dans l'espace. Au menu : repas d'astronaute, carte du ciel, et cailloux... heu... Astéroïdes !

### NOTRE PLANÈTE VIVANTE



Les savants en herbe découvriront pourquoi la Terre abrite la vie, ainsi que quelques drôles de phénomènes physiques, les propriétés de la lumière solaire, ainsi que les différentes sortes de nuages.

### GANG DE LA CHAÎNE



Pourquoi dans la nature tout le monde se mange ? Par le biais d'un jeu, les enfants s'apercevront que la nature est réglée comme une horloge. Nous approfondirons la chaîne alimentaire de la chouette grâce à une pelote mystérieuse.

### AVANT LA PLUIE LES NUAGES

Les enfants découvrent la météorologie et la puissance des phénomènes atmosphériques à partir de plusieurs expériences sur les nuages...

### DE LA POUSSIÈRE, OUI ! MAIS D'ÉTOILES !

L'espace nous envoie régulièrement des cadeaux précieux : les météorites. Comment les étudier ? Quels sont les pouvoirs des étoiles filantes ? En cadeau : de la poussière, oui ! Mais d'étoiles !

### LES INONDATIONS



Les enfants apprennent comment la Terre peut « déborder » d'eau ! Pour cela : expérimentations sur les matières du sol, la végétation et mise en place d'une inondation !

### LES HIBOUX NE PASSERONT PAS CHEZ LES CORBEAUX

Espionnage, langage, communication, codes : les enfants explorent le mystérieux monde de la cryptographie et la transmission de secrets.

### PRIX NOBEL



Les enfants jouent le rôle de scientifiques du futur et essayent de rendre la vie de l'humanité plus belle, plus simple... ils s'affrontent donc dans une compétition de découvertes et d'inventions sous la forme d'un Prix Nobel.







### LA POULE DENTEE (LES OISEAUX)



Nous explorons le monde des oiseaux, leur diversité et apprenons même les techniques de chant d'un pic vert comme de vrais ornithologues !

### DU MILIEU NATUREL AU MILIEU... NATUREL

Dans cet atelier, les enfants comprennent toutes les étapes du cheminement de l'eau depuis son prélèvement en milieu naturel, en passant par la station de potabilisation, son envoi en milieu urbain et son épuration avant retour en milieu naturel. Les enfants manipulent à chaque instant et comprennent par les résultats des différentes expériences chaque notion scientifique.

### TERRIEN OU T'ES RIEN

Que représente le temps à l'échelle de l'Univers ? L'homme n'est sur Terre que depuis 4 secondes à l'échelle cosmique ! Par le biais d'une discussion très vivante et d'une plongée au commencement de l'Univers, les enfants ne verront plus leur vie sous le même angle.

## LE CORPS HUMAIN

### QUOI DE NEUF DOC ?



Rythme cardiaque, poids, taille, reflexes, microbes... Les enfants découvrent le rôle d'un pédiatre et les examens faits par celui-ci.



### LE SANG, C'EST DINGUE



Cet atelier explore le fleuve vital qui coule dans nos veines et nous fait vivre en fabriquant d'abord une barrière hémato-encéphalique puis du faux sang à déguster !

### LES 5 SENS



Découvrons nos cinq sens un par un. Comment fonctionnent les yeux ? Avons-nous tous la même sensation au toucher ? Autant de questions auxquelles les différents jeux de cet atelier répondent.

### Aïe MON DOS !



Etudier la grande famille des vertébrés, examiner un véritable squelette et apprendre comment les os sont fixés les uns aux autres, d'où l'importance de protéger son dos, et les bons gestes pour être souple et résistant à la fois.

### CA SONNE BIEN



Comment notre oreille fonctionne-t-elle ? De quelle manière le son se propage-t-il ? Comment peut-on mesurer le son ? Une fois ces mystères résolus, les enfants joueront avec des instruments faits « maison ».



### LE CORPS DANS TOUS SES ETATS



Du rire aux larmes, de la peur à la confiance, notre corps réagit de bien des façons face aux situations de la vie. En réalisant des expériences en groupe, les enfants comprennent mieux leurs émotions.

### LES YEUX ET LE CERVEAU...



... Une question d'illusions ! Dans cet atelier, nos scientifiques en herbe découvrent comment jouer des tours au cerveau avec des expériences démontrant les limites des yeux et du cerveau et expliquant la persistance rétinienne et les mirages.

### SYMPHONIE DES CELLULES

Que se cache-t-il dans nos cellules ? Des atomes, des molécules, des protéines, de l'ADN. En utilisant des cobayes... comme la carotte, les enfants comprennent mieux ce qui se cache sous leur peau.

### STATION RESPIRATION



Quel est le lien entre les plantes, l'air et nos poumons ? Comment fonctionnent-ils ? Les enfants font des expériences autour de la composition de l'air et la respiration.

### GARGOUILLIS ET GLOUGLOUS

Le système digestif ou comment transformer de la nourriture en énergie et en... déchets ! Au programme, inspection d'un organe et remise en ordre de la digestion d'un puzzle entre autres surprises !

### L'IMAGINARIUM

Qu'est-ce que l'imagination ? Est-elle utilisée seulement par les artistes ? Non, chaque domaine a besoin d'imagination ! Plusieurs expériences permettent aux enfants de travailler mémoire et créativité.



### C'EST LOGIQUE MAIS CASSE-TETE

Les enfants abordent les notions principales de la logique grâce à des énigmes et différents casse-tête... Peut-on améliorer son sens de la logique ? Oui !

### VISION ILLUSION



Les enfants découvrent l'étrange monde des illusions d'optique et quelques techniques pour que leurs yeux trompent leur cerveau.