



LES STAGES SCIENTIFIQUES

A la demande des enseignants, nous avons créé des **séries d'ateliers** portant tous sur une **thématique** particulière. A chaque séance, un aspect de cette thématique est abordé, avec une **progression pédagogique cohérente**. Cette continuité permet de meilleures acquisitions par l'enfant, tant dans les savoirs que dans la démarche d'expérimentation. Elle permet aussi à l'équipe pédagogique de mieux apprécier les évolutions des enfants, tout en conservant l'esprit ludique des activités.

Déclinées sous forme de **Stages** (ex : Stage de vacances), les thématiques s'adressent également aux Centres de Loisirs, Colonies de Vacances, Centres Aérés, CE... Dans ce cas, le ludique prime sur l'éducatif : **les enfants s'amuse**nt tout en approfondissant les sujets abordés. Les Stages se déroulent **sur une ou plusieurs semaines** suivant la thématique et votre organisation. Toutes les activités sont réalisées au lieu de votre choix. Nous fournissons l'ensemble du matériel comme des consommables.

En milieu scolaire, les thématiques s'articulent autour d'un **projet bâti avec l'équipe pédagogique**. Les ateliers sont alors réalisés d'après le calendrier convenu (ex : 1 séance par semaine, 1 séance par mois...). Entre deux séances, l'enseignant peut revenir sur **les savoirs** qui ont été abordés et les développer ou bien préparer la séance suivante. Un savoir spécifique résulte des objectifs généraux de chacune de ces thématiques. En outre, nous apportons une autre approche sur un sujet donné : **l'apprentissage par l'expérimentation**. Dans la mesure du possible, nous essayons de faire de la dernière séance de chaque thématique, une séance « **évaluation** ». Ceci nous permet d'utiliser **l'approche ludique** pour vérifier que les objectifs de savoir sont acquis. Toutes ces animations ont lieu en classe, l'animateur apportant avec lui le **Kit science**. On y trouve le matériel durable et consommable nécessaire à la séance.

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LES STAGES Thématiques

On commence par quoi ?

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

LA POLICE SCIENTIFIQUE

QUE DEVIENNENT MES DECHETS ?

LA BIOLOGIE EN HERBE

LA ROBOTIQUE

LE CORPS HUMAIN

LA LUMIERE

DECOUVERTE EXTRATERRESTRE

LES OVI

LE MOYEN AGE

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Que l'Homme augmente les gaz à effet de serre ou pas, les climats doivent évoluer. Mais comment définir un climat ? Comment peut-il évoluer ? La couleur de l'environnement, la qualité de l'air, les courants océaniques, etc. Tous ces éléments jouent un rôle clé sur la météo. Les enfants seront prêts à devenir de grands météorologues et d'excellents climatologues !

Ces connaissances scientifiques seront ensuite corrélées avec notre quotidien pour permettre à chacun de faire ses premiers pas dans l'écocitoyenneté.

Séance 1 : Saisons et climats

Séance 2 : L'horloge de la météo

Séance 3 : Le cycle de l'eau

Séance 4 : L'atmosphère terrestre

Séance 5 : Les grands phénomènes climatiques

Les objectifs :

- **Savoir** : Découvrir différents phénomènes climatiques et météorologiques / Connaître le cycle de l'eau
- **Savoir être** : Développer son esprit critique face à l'utilisation des ressources
- **Savoir-faire** : Mettre en place une expérience scientifique

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LA POLICE SCIENTIFIQUE



Pendant les 3 premiers jours, les enfants devront faire appel à leurs sens d'enquêteur pour résoudre l'énigme d'une scène de crime. Ils découvriront alors les moyens techniques physiques et chimiques de la police scientifique : découverte des lieux, reconnaissance, expérimentation et exploitation des indices, recueil des preuves, analyse des échantillons.

Ensuite, les enfants vont explorer d'autres approches et disciplines liées à la police scientifique, comme la génétique et la médecine... ils pourront extraire de l'ADN et chercher les victimes d'une chouette tueuse en série !

Nous proposons aussi des séances spécifiques pour les plus grands (CM2) où on explore des sujets sensibles, comme la mort et le rôle des vrais médecins légistes.

Séance 1 : A la découverte d'une scène de crime!

Séance 2 : Analyse des traces et des indices...

Séance 3 : Conclusions de l'enquête et d'autres techniques

Les objectifs :

- **Savoir** : Connaître les réactifs, imaginer et construire un plan d'investigation à partir de différentes disciplines scientifiques
- **Savoir être** : Ecouter ses sens, développer le sens de l'observation, travailler en équipe
- **Savoir-faire** : Utiliser du matériel scientifique, mettre en œuvre un plan d'investigation.

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



QUE DEVIENNENT MES DECHETS ?



La notion de « déchet » peut et doit être relative : ce qui est un déchet pour une partie de notre société ne l'est pas pour ceux qui essaient de donner une deuxième vie aux produits dont nous n'avons plus besoin.

Pendant ces 5 séances les enfants vont être sensibilisés à la notion relative de « déchet », sa production, les problèmes de pollution environnementale, la classification de tous nos résidus et l'importance du tri sélectif pour leur valorisation.

Grâce à une partie expérimentale les enfants vont explorer quelques techniques simples pour contribuer à une gestion responsable de déchets : tri, valorisation, troc, réduction.

Séance 1 : Qu'est qu'un déchet ?

Séance 2 : Classification de déchets – Le tri

Séance 3 : Plastiques et réduction de déchets

Séance 4 : Agapito le ver de terre – le compost

Séance 5 : Bilan, jeux de synthèse et papier recyclé

Les objectifs :

- **Savoir** : Avoir un aperçu global de la notion de déchet
- **Savoir-être** : Développer son avis critique sur les questions liées à la consommation, valorisation et réduction
- **Savoir-faire** : Connaître quelques techniques simples pour valoriser ses déchets à l'école et à la maison

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LA BIOLOGIE EN HERBE



La biologie est la science du vivant. Durant ces cinq séances, nous mettrons l'accent sur la découverte des plantes et animaux. En alternant les expériences scientifiques et les petits jeux, les élèves découvriront à la fois le fonctionnement des végétaux et le rapport entre les différentes espèces

Tout part d'un challenge à relever ; Un biologiste vient dans la classe pour proposer à chaque élève de s'occuper d'une plante. Seulement voilà ! Pour assumer une telle responsabilité il faut connaître un minimum de choses sur le monde végétal.

Séance 1 : Au commencement, les micro-organismes

Séance 2 : Le mystère des Plantes

Séance 3 : Les arthropodes

Séance 4 : La chaîne alimentaire

Séance 5 : Retour aux sources, au fond des abysses

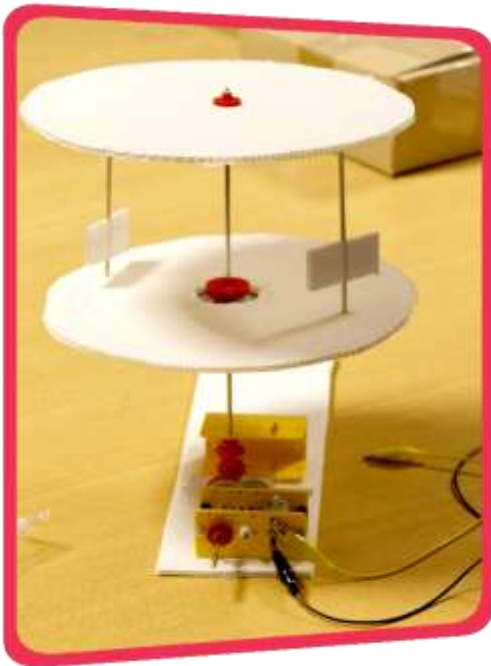
Les objectifs :

- Savoir : Identifier ce qui caractérise les êtres vivants
- Savoir être : Appréhender différemment les espèces qui nous entourent
- Savoir-faire : S'initier à la biologie

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LA ROBOTIQUE



Ce stage a pour but de faire découvrir aux enfants de cycle 3 (8 ans révolus) le monde extraordinaire de la robotique. Ils vont faire un saut au cœur de machines à la fois rigolotes et révolutionnaires. Tous ces mécanismes qui ont changé le monde et amené à la « technofolie » n'auront plus de secret pour eux.

Du levier à la vis sans fin en passant par la crémaillère et la roue dentée, les enfants voyageront à travers les siècles pour devenir les créateurs d'engins novateurs. Lorsqu'ils auront appris à dompter l'électricité et compris la notion de démultiplication de la force et de la vitesse, ils seront prêts à fabriquer un moteur qui les mènera à la réalisation de leur propre robot.

Séance 1 : Qu'est-ce qu'un robot ?

Séance 2 : Mouvements et mécanismes

Séance 3 : Initiation à l'électricité

Séance 4 : Monter le projet

Séance 5 : Mise en marche des robots

Les objectifs :

- **Savoir** : Connaître les grands principes de la robotique, les phénomènes d'action / réaction, les mouvements...
- **Savoir être** : Apprendre la minutie, le travail en équipe
- **Savoir-faire** : Fabriquer son propre robot

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LE CORPS HUMAIN



Du sang à l'oxygène, il n'y a qu'un pas... enfin, un poumon plutôt ! Dans notre corps, tout est « lié » : Les poumons, le cœur, le système digestif et le cerveau « travaillent » ensemble ! Chaque séance détaillera ces éléments ainsi que le squelette.

Cependant, de nombreuses notions se retrouvent d'une séance à l'autre et permettent un apprentissage « sans douleur » grâce à une approche essentiellement pratique et expérimentale plutôt que théorique.

L'un des objectifs visés est que les enfants acquièrent de facto la méthode scientifique : goût du questionnement, élaboration d'hypothèses, expérimentation, méthode et sens de l'observation et conclusions scientifiques.

Séance 1 : Histoire d'oxygène

Séance 2 : Le sang c'est dingue

Séance 3 : Le squelette !

Séance 4 : Le cerveau & Co

Séance 5 : Digestion et nutrition

Les objectifs :

- **Savoir** : Connaître les différentes parties composant notre corps
- **Savoir être** : Avoir les bons réflexes de positionnement du dos
- **Savoir-faire** : Fabriquer ses propres trompe-l'œil

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LA LUMIERE



L'homme a apprivoisé la lumière ! Qui est-elle ? Quelles sont ses pouvoirs et sa puissance ? A travers nos ateliers, les enfants vont découvrir l'histoire de la lumière découverte par nos grands scientifiques.

D'Isaac Newton à Albert Einstein, la réalisation des expériences permettra aux enfants de découvrir le rapport très étroit entre la lumière et la vie ainsi qu'entre elle et la technologie, les arts et la médecine.

L'objectif est de faire comprendre aux enfants que l'homme n'a fait qu'apprendre à comprendre la lumière pour utiliser ses pouvoirs à son avantage.

Les ateliers :

1. Conte-moi la lumière
2. Lumièreologie
3. Sur la roue de Newton
4. La puissance de la lumière
5. A fond les photons
6. Lumotion
7. Sous les feux de la rampe
8. Lumière sur les frères
9. Des inventions lumineuses
10. « Les zones d'ombres de la lumière »
11. Ampoules et compagnie
12. « Attrape-moi la lumière »
13. « La fée lumière ».

Les objectifs :

- **Savoir** : Connaître quelques notions de base sur la physique de la lumière
- **Savoir être** : Explorer cette notion à partir du sens de la vue
- **Savoir-faire** : Utiliser du matériel scientifique et des jouets qui mettent à l'évidence des principes physiques

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



DECOUVERTE EXTRATERRESTRE



Les enfants découvrent le monde des aliens, notre savant arrive avec de drôles de cailloux trouvés dans son jardin. Ensemble, ils vont tenter de découvrir leur provenance et ce qui se trouve à l'intérieur.

Pour cela, ils vont dans un premier temps faire des tests puis procéder à la dissection de ces œufs étranges. Lorsqu'ils se rendent compte de leurs contenus, ils mettent tout en œuvre pour renvoyer les extraterrestres sur leurs planètes.

Séance 1 : Les œufs d'extraterrestre

Séance 2 : L'exo planète

Séance 3 : Les systèmes de communication

Séance 4 : La sonde spatiale

Séance 5 : Le jeu du spationaute

Séance 6 : La fusée

Les objectifs :

- **Savoir** : Découvrir des notions d'astronomie, comprendre qu'il faut trouver un langage le plus universel possible pour peut-être pouvoir un jour communiquer avec une autre espèce intelligente
- **Savoir être** : Observer, construire, développer l'abstraction, développer le sens de l'observation et de l'analyse, favoriser l'entraînement physique et moteur
- **Savoir-faire** : Analyser, organiser, construire

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LES OVI



Voler ! Le rêve de tout être humain... Qui n'a jamais vu avec envie un oiseau ou un papillon en plein vol ? A l'aide de matériaux simples, nous allons explorer différentes techniques pour « faire voler » de petites constructions.

Les enfants suivront des protocoles afin de partir avec des objets volants qui vont rendre hommage à l'ancien rêve de voler !

Séance 1 : Les OVI ensemble d'objets volants faciles à faire

Séance 2 et 3 : Les planeurs en balsa et séance de test (atelier conçu pour les plus grands) un bon « parachute » est aussi prévu !

Séance 4 : Les mini cerfs-volants

Séance 5 : Les objets volants à air chaud

Séance 6 : Les fusées à eau et chimiques

Les objectifs :

- **Savoir :** Connaître quelques modèles d'objets volants simples et de facile réalisation
- **Savoir être :** Ecouter des consignes, suivre des protocoles, rester concentrés, travailler en équipe
- **Savoir-faire :** Utiliser des matériaux simples, comme des bouteilles, du papier, des piques à brochette et des sachets de thé, pour créer des petits objets amusants.

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!



LE MOYEN AGE



Voyage dans le temps pour découvrir quelques inventions, croyances, constructions, loisirs et formes d'art de cette période de l'histoire. Des calligraphies et vitraux, en passant par la musique médiévale, l'armurerie et les blasons sans oublier l'alchimie et les apothicaires... le Moyen-Age n'aura plus de secrets pour les enfants.

Les Savants Fous proposent 15 ateliers différents :

1. L'architecture
2. Les systèmes de mesure
3. Les vitraux
4. Les machines
5. L'armurerie
6. La ferronnerie
7. L'alchimie
8. Les apothicaires
9. Le médiéval fantastique
10. Les jeux
11. La musique
12. La fauconnerie
13. La calligraphie
14. Les blasons
15. La monnaie

Les objectifs :

- **Savoir** : Explorer quelques éléments marquants de la science au moyen âge.
- **Savoir être** : S'approprier des pratiques et du savoir-faire de l'époque.
- **Savoir-faire** : Utiliser du matériel de divulgation simple et précis pour mieux comprendre la pensée médiévale.

La science : ludique, éducative ...et spectaculaire !!!