



- Le pouvoir de la chimie ! -

LE SCIENCE-TRAIL® & LES KITS EXPERI-SCIENCE®

DOCUMENT ANIMATEUR

Le **Science-Trail®** est une astucieuse malle contenant tout le matériel pour transformer une salle neutre en un **laboratoire** adapté aux **enfants de 5 à 12 ans**. Combiné à des kits thématiques, il permet la réalisation de **séances Science de 45 minutes à 1h30** chacune. Les **kits** comprennent le guide d'activités des expériences à réaliser, accompagné **des vidéos de démonstration**, des **consommables**, de **suggestions d'exploitation** et des **notions scientifiques** associées à la thématique développée. Enfin chaque enfant disposera d'une **fiche résumée** à rapporter à la maison. Cette **solution clés en main** permettra donc aux enfants **de découvrir les sciences de façon ludique et éducative**. Grâce au **panel de kits (Cycle, Semaine et Journée) - Le pouvoir de la chimie**, les animateurs pourront faire découvrir aux enfants le **matériel utilisé par les chimistes**, les propriétés de la **densité**, de quoi sont faites les **molécules**, les propriétés des **réactions chimiques**, des **bulles** et travailleront comme de vrais scientifiques sur la **qualité de l'eau**, des scènes de crimes... En permettant à chaque enfant de réaliser ses propres **expériences**, le Science-Trail® les aidera à gagner en **autonomie**, à **développer leurs capacités corporelles et intellectuelles**.



SOMMAIRE

1) Comment ça marche ?	3
2) Les valeurs que le Science-Trail® insuffle aux enfants.....	3
3) L'arbre à projets des Accueils de loisirs.....	4
4) Le Science-Trail®	6
5) Les guides d'activités	7
6) Les expériences proposées	7
7) Les vidéos démonstratives.....	8
8) Les notions scientifiques	8
9) Les fiches individuelles	9
10) Propositions d'animation	9



1) Comment ça marche ?

Les offres **Cycle, Semaine et Journée**, regroupant un nombre variable de kits Experi-Science®, accompagnent la **location du Science-Trail®**. La location de cette malle mobile est possible pour une durée d'une journée, d'une semaine ou d'un cycle (7 semaines) selon le type d'animation que vous souhaitez organiser. Le Science-Trail® vous est livré au minimum la veille du début de votre animation pour vous laisser le temps de préparer vos activités. Il est fourni avec un large choix de kits de **consommables pré-dosés** et qui permettra à un groupe comportant jusqu'à 18 enfants de réaliser jusqu'à **40 expériences différentes** de chimie.

A vous de déterminer quel est le type de Cycle, Semaine ou Journée Chimie que vous souhaitez réaliser avec votre groupe d'enfants :

- **Cycle Découverte Chimie N1 ou N2** (une séance de science de 45 minutes / semaine, durant 7 semaines),
- **Cycle Expert Chimie** (deux séances de 45 minutes / semaine, durant 7 semaines),
- **Semaine Découverte Chimie N1, N2, N3 ou N4** (une séance de 45 minutes / jour, durant 5 jours),
- **Semaine Apprenti Chimie N1 ou N2** (1h30 d'animation journalière grâce à une ou deux séances de 45 minutes, durant 5 jours),
- **Semaine Expert Chimie** (3h d'animation journalière grâce à une, deux ou trois séances de 45 minutes ou 1h30, durant 5 jours),
- **Journée Festi-Science®** (conçu pour un moment festif pour 2 stands d'animation pour 9 enfants, animation de 15 minutes).

2) Les valeurs que le Science-Trail® insuffle aux enfants

La **création du savoir par l'expérimentation** est essentielle chez l'enfant. **Science-Trail®** est une **solution clés en main** qui permettra aux animateurs de faire réaliser aux enfants leurs **premières expériences scientifiques** et leur donnera le **goût des sciences**. Les Experi-Sciences® ludiques et éducatives feront **aimer les sciences aux enfants**.



La **culture scientifique** est nécessaire pour **comprendre le monde et notre environnement quotidien**. En plus de l'**acquisition de nouvelles connaissances scientifiques**, les enfants développeront la **rigueur** indispensable à la mise en place d'un **raisonnement scientifique**. Le Science-Trail® exercera également leur **esprit critique** grâce à l'utilisation d'une **démarche d'investigation scientifique** tout au long des ateliers scientifiques. L'enfant forgera ainsi sa **capacité de jugement** qui sera utile à son implication future dans des projets individuels et collectifs. Le Science-Trail® est donc un **formidable outil** pour que chaque enfant développe son **propre jugement**, sa **culture personnelle** et son **ouverture au monde**.

En demandant aux enfants de **respecter les consignes de sécurité** et les **étapes du protocole expérimental** de Science-Trail®, l'animateur les fera également travailler sur le respect d'autrui et des règles de la vie en communauté.

3) L'arbre à projets des Accueils de loisirs

L'aventure Science-Trail® permettra aux animateurs de travailler avec leurs groupes d'enfants sur **différents objectifs de leur projet pédagogique d'établissement**. Les kits Experi-Science® pourront ainsi permettre d'aborder le thème du **Respect mutuel** que doivent se porter les enfants. Cela développera également leur **Autonomie**, leur **Imaginaire**, leur **Créativité** et leur **Ouverture d'esprit**. Le Science-Trail® sensibilisera les enfants au **Respect de l'Environnement**, tout en leur permettant de **Découvrir et mieux comprendre le monde** qui les entoure. Il facilitera l'**Implication des familles** en leur permettant de poursuivre les expériences scientifiques à la maison grâce aux fiches individuelles et à leur flash-code donnant accès à des vidéos et des informations complémentaires.

Le **projet d'animation** fourni par le Science-Trail® aux animateurs est basé sur l'**Expérimentation scientifique**. Les activités qui pourront découler de ce projet sont nombreuses. **Défit science, Manipulation, Travail en groupe, Mémoire, Découverte des sciences, Curiosité, Respect des consignes, Concentration et Dextérité** en sont quelques exemples.



L'ARBRE A PROJETS SCIENCE-TRAIL®

4) Le Science-Trail®

Le **Science-Trail®** est le compagnon idéal pour réaliser des **expériences scientifiques** avec des **enfants de 5 à 12 ans**. Cette grande **malle mobile** contient tout le matériel nécessaire pour qu'un animateur encadre un groupe d'enfants lors d'**ateliers scientifiques**.



Il contient, en effet, tout le matériel nécessaire à la **transformation d'une salle neutre en salle d'expérimentation de chimie** et au nettoyage une fois l'activité science terminée. Il regroupe tous les **ustensiles de base** nécessaires à la réalisation d'expériences de chimie et notamment 18 erlenmeyers, 42 béchers, 18 plateaux, 18 éprouvettes graduées, 18 pipettes, 18 agitateurs, 18 ciseaux, des cuillères doseuses de 5g, 1g et 0,5g, deux bacs de récupération des eaux usées, 18 boîtes de pétri, des entonnoirs, 18 tubes à essai et capuchons, des portoirs de tubes à essai, des chiffonnettes, des thermomètres, des passoires, des seringues, des kits d'atomes pour réaliser des molécules en formule développée et une bouilloire électrique. Il contient également le **matériel de sécurité** nécessaire à l'expérimentation par les enfants : lunettes de protection et rince-œil (les gants sont fournis, quant-à eux, dans chaque kit). Les enfants pourront ainsi réaliser, seuls, leurs propres expériences grâce à la **constitution de 18 postes de travail indépendants**.

5) Les guides d'activités



Les kits thématiques fournis avec le Science-Trail® contiennent tous un **guide d'activités** récapitulant la **thématique** de l'expérience, le **matériel** nécessaire à sa réalisation, les flash-codes permettant de visualiser la **vidéo de démonstration** de chaque expérience et de possibles **extensions**, les **consignes de sécurité** et un récapitulatif de l'ensemble des **étapes** de l'expérience. Chaque guide d'activités propose de réaliser deux expériences :

une expérience pour les **apprentis** chimistes, donnant les notions de base associées à la thématique choisie, et pour poursuivre la découverte une expérience pour les **experts** chimistes. Enfin, sur le guide d'activités l'animateur dispose d'un résumé rappelant les **notions scientifiques** cachées derrière les expériences. Les notions scientifiques vulgarisées se trouvent ainsi à la portée de tous les animateurs en charge de l'activité, quelles que soient leur formation et leurs sensibilités.

6) Les expériences proposées



Les expériences proposées dans les kits fournis avec le Science-Trail® sont appelées **Experi-Sciences®**. Elles sont au nombre de **deux à quatre par kit** (Apprenti et Expert) et permettent une progression logique de l'élève dans la thématique scientifique abordée.

Les Experi-Sciences® ont été développées pour permettre aux enfants de découvrir des **notions de chimie** grâce à une **méthodologie ludique et extrêmement démonstrative** qui leur donnera le goût des sciences.

Elles sont constituées **d'étapes simples** adaptées à la manipulation d'enfants à partir de 5 ans et recensées sur le guide d'activités de chaque kit. La vidéo de démonstration de

chaque Experi-Science® est disponible en un instant grâce au flash-code présent sur le guide d'activités ou directement sur notre site internet (<http://www.science-trail.com/>).

Les Experi-Sciences® permettent d'obtenir des **résultats concrets**. Grâce aux **ingrédients pré-dosés** qu'elles utilisent, nos expériences offrent également la **sécurité de la réussite**. Aucune erreur possible... l'Experi-Science® est vouée à la réussite !

7) Les vidéos démonstratives



Les vidéos démonstratives sont **accessibles** sur notre chaîne **YouTube** grâce à vos identifiants ou directement grâce à l'utilisation des **flash-codes** Science-Kiff® sur le guide d'activités de chaque kit.

WWW.EXPERI-SCIENCE.COM

Elles permettent de suivre le **déroulé des expériences** du kit pour comprendre en une fraction de seconde en quoi consiste l'Experi-Science®. **Très courtes**, d'une durée maximum de 2 minutes, elles reprennent toujours le même modèle présentant grâce à différentes séquences le **titre** de l'Experi-Science®, les **consignes de sécurité** à adopter, le **matériel** nécessaire à la réalisation de l'expérience et toutes les **étapes**. Elles guident également les enfants vers **une question** à se poser à l'issue de l'Experi-Science® pour poursuivre la découverte.

Idéales pour aider l'animateur à préparer son activité science, les vidéos peuvent également être **projetées aux enfants** comme introduction à l'expérimentation.

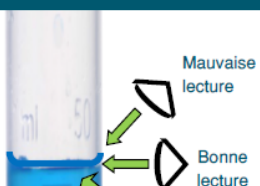
8) Les notions scientifiques

LA SCIENCE À RETENIR: Les ustensiles du chimiste

A la manière des cuisiniers qui ont développé différents ustensiles de cuisine, les chimistes ont créé des ustensiles pour réaliser leurs expériences. Ils sont regroupés sous le nom de « **verrerie de laboratoire** ».

On retrouve des **béchers** qui servent à dissoudre des composés chimiques ou effectuer des mélanges de réactifs. Cela permet d'obtenir une « **solution** ». Les **erlenmeyers**, communément appelés « **erlens** », ont le même rôle que les béchers mais évitent les projections. Même si ces deux ustensiles sont gradués, ils ne permettent pas d'effectuer des mesures précises de volume. On utilise pour cela des **éprouvettes graduées**.

Pour déterminer le volume qu'elles contiennent, on regarde la graduation située au bas du **ménisque** formé par le liquide dans l'éprouvette. Cependant les éprouvettes ne permettent pas de mesurer de petits volumes, on doit pour cela utiliser des **pipettes**. Enfin les **boîtes de pé-**



Afin que chaque animateur puisse construire aisément une **séquence d'animation** autour des expériences proposées dans chaque kit, nous incluons un résumé expliquant les notions scientifiques associées à chaque thématique.

Ce résumé met en avant des **exemples de la vie quotidienne** des phénomènes chimiques étudiés et des explications des **notions scientifiques**

abordées dans le kit. A l’instar des encarts « Rappels de cours » présents dans des livres d’activités, les résumés apportent l’ensemble des notions scientifiques nécessaires à la réalisation de la séance.

9) Les fiches individuelles



Chaque kit comprend également **des fiches individuelles** qui pourront être distribuées aux enfants au début de l’activité science et sur lesquelles ils pourront **compléter** un tableau, un texte à trous, un schéma et

noter ses observations durant l’expérience... Les fiches rappellent également **le nom de la séance science** et donnent accès à de nouvelles informations ou expériences pour que chaque enfant puisse **prolonger sa découverte des sciences**. Une fois complétées ces fiches elles pourront servir de support de communication à destinée des parents.

10) Propositions d’animation

Chaque animateur peut choisir de **suivre le protocole** proposé pour les Experi-Sciences® en expliquant aux enfants la thématique de la séance, puis en leur faisant réaliser l’expérience étape par étape. Il pourra dans ce cas, s’il le souhaite, **projeter la vidéo de démonstration** aux enfants avant de démarrer l’Experi-Science®. Les questions posées sur le guide d’activités des kits pourront aider les enfants à **tirer des conclusions** des expériences ainsi réalisées. L’animateur peut également choisir de demander aux élèves de s’interroger sur une **observation d’un phénomène chimique** du quotidien (de nombreux exemples sont proposés dans les guides d’activités des kits). Les enfants proposeront eux-mêmes un **protocole expérimental** pour vérifier si l’hypothèse qu’ils ont émise est juste. Il est ainsi possible de faire travailler les enfants sur les différentes étapes de la **démarche scientifique (Observation, Hypothèse, Expérience, Résultat, Interprétation et Conclusion)**. L’animateur pourra guider leur réflexion et utiliser le matériel fourni dans le kit pour permettre aux enfants de **tester leurs hypothèses émises**.