

ANIMATIONS & ATELIERS SCIENTIFIQUES

pour l'enseignement primaire

MAISON
DE LA
SCIENCE



2022-2023

La Maison de la Science ★ Un lieu où la Science est mise en culture

S'émerveiller du quotidien, c'est commencer à se questionner. Pourquoi la Lune ne nous réchauffe-t-elle pas comme le Soleil le fait ? Comment le vent, le soleil et l'eau permettent-ils de produire de l'électricité ? Comment une toute petite graine a-t-elle pu donner lieu à un si grand arbre, et combien de temps cela lui a-t-il pris ? Faire vivre la science, susciter le questionnement et inviter à regarder le monde sous un regard neuf sont parmi les ambitions majeures des activités proposées par l'équipe de la Maison de la Science.

Les activités reprises ci-après sont essentiellement mises en place pour l'enseignement primaire et se partagent entre visites animées et ateliers scientifiques. L'offre est évidemment ouverte à tout groupe, hors du milieu scolaire. Pour chaque activité, notre objectif est de proposer une approche expérimentale de la science, en coordination avec les prescrits des référentiels scolaires. S'approprier la démarche scientifique est le premier pas sur le chemin de la découverte et nous vous y invitons.

Dans la suite, vous trouverez les modalités pratiques et les différentes fiches descriptives de chaque atelier ou animation. À l'aide de ces informations, préparez-vous un programme idéal et nous nous ferons un plaisir de partager ce moment convivial en votre compagnie. Parmi les nouveautés de cette année, citons notre planétarium de 6 m de diamètre. Capable d'accueillir une classe entière, cet outil performant vous propose une plongée virtuelle dans le cosmos.

Pour l'équipe de la Maison de la Science, Hervé Caps

Animations

En suscitant l'émerveillement et le questionnement, **les animations de la Maison de la Science invitent à voir la science dans le quotidien**. Par une approche ludique, mais rigoureuse, nous établissons des liens entre le concret des expériences réalisées en direct et les apprentissages scolaires liés aux sciences.

Compléments pédagogiques ou ouvreuses d'esprit ? À vous de choisir !

Lors de votre visite, nous vous proposons **deux animations**, d'une durée approximative de 45 minutes chacune, sur les thèmes de votre choix parmi ceux proposés dans ce catalogue. Entre ces animations, vous bénéficiez gratuitement d'un temps libre de découverte de nos espaces muséaux, soit en parfaite autonomie, soit accompagnée de notre livret pédagogique (disponible sur notre site internet).

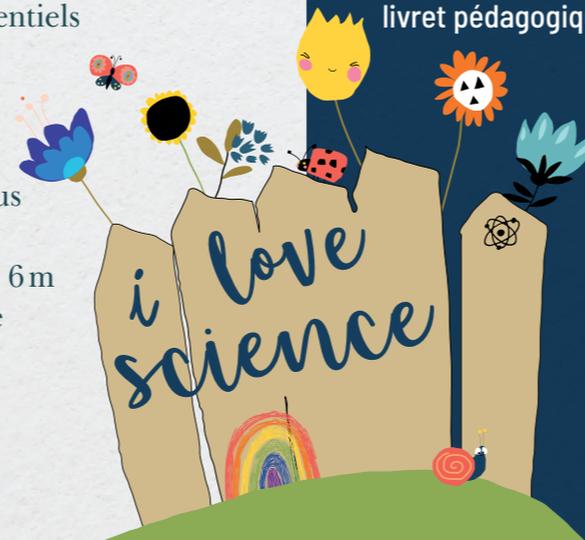
Infos & tarif au 01.09.2022

2 ANIMATIONS À LA MAISON DE LA SCIENCE :

Groupe de + de 15 personnes : 4,00 € par élève (3,00 € si école FWB)

Groupe de - de 15 personnes : 5,00 € par élève (4,00 € si école FWB)

Durée : +- 45 min par animation ★ Animations sur réservation



ÉLECTROSTATIQUE

100000 volts, c'est beaucoup ?

Cette animation vous propose de (re)découvrir de manière spectaculaire l'histoire et les notions de base de l'électricité statique. Une animation sous haute tension !

Âge conseillé : 6-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : Bon & mauvais conducteur • Aspect temporaire des théories scientifiques



PLANÉTARIUM

Et si on parcourait le système solaire ?

Sous un dôme de 6 m de diamètre, vous plongez au cœur du système solaire. Par le biais d'animations didactiques et spectaculaires, nous expliquerons les éclipses et les saisons. Entre autres, nous découvrons quelques planètes, la lune, la Grande Ourse et l'étoile Polaire.

Âge conseillé : 6-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : Lumière (ombre & pénombre, corps éclairés & lumineux)
• Utiliser des représentations du temps • Interactions homme / espace : l'alternance jour / nuit et les saisons

BASSES TEMPÉRATURES

Peut-on survivre par -100°C ?

L'azote liquide, cet étrange liquide qui bout aux environs de -200°C , est au cœur d'une série d'expériences spectaculaires sur les états de la matière et leurs changements (avec un autre exemple que de l'eau). Les grands domaines de la science sont concernés par ces expériences.

Âge conseillé : 6-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : La matière, propriétés & changements
• Apport ou dégagement de chaleur et changement d'état • Composition de l'air

SONS

Les éléphants parlent-ils aux chauves-souris ?

Comment un son est-il émis ? Comment l'oreille fonctionne-t-elle ? Au travers des expériences réalisées durant cette animation, les réponses à ces questions en apparence banales dévoilent les propriétés du son.

Âge conseillé : 8-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : Propagation du son • Perception & vibration du son • Capacité auditive des animaux
• Les organes des sens

OPTIQUE

Peut-on voir la lumière ?

Plongés dans la pénombre, vous explorez les propriétés de la lumière à partir d'exemples du quotidien tels que le fonctionnement de l'œil et ses défauts.

Âge conseillé : 8-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : La lumière • La couleur • Propagation de la lumière • Les organes des sens

PRESSION

Une dépression c'est possible ?

L'animation met en évidence d'une part la pression atmosphérique et d'autre part l'air en mouvement. Elle permet d'expliquer une série de phénomènes liés aux transports, aux sports, aux catastrophes naturelles...

Âge conseillé : 10-12 ans ★ Liens aux socles de compétences : Pression relation force-surface • Pression atmosphérique

ANIMATION TEMPORAIRE DU 05.09 AU 14.10.2022 PROLONGATIONS POSSIBLES

Comme chaque année, en septembre et en octobre, la Maison de la Science propose une **activité temporaire** spécialement dédiée au public de l'enseignement fondamental.

Cette exposition s'adresse aux enfants âgés de **9 à 12 ans**, en particulier dans le cadre de l'école primaire.

C'est une **exposition participative**, puisque constituée d'expériences réalisées en grande partie **par les enfants**. Cela permet aux élèves de manipuler du matériel auquel ils n'ont pas accès d'habitude, de développer leur curiosité et leur esprit critique.

Cette activité va faire interagir **la physique, la chimie et un peu d'histoire**. Les concepts scientifiques utilisés sont puisés dans les socles de compétences.

Grandes découvertes



machines & métaux



EN PRATIQUE

PARTIE 1 : LES MACHINES

- ✳ Plan incliné
- ✳ Leviers
- ✳ Roue
- ✳ Engrenages
- ✳ Poulie
- ✳ Roulement à billes
- ✳ Les révolutions industrielles

Du 05.09 au 14.10.2022 (en semaine uniquement)

Déroulement : séances à 9h30 et à 13h15 avec 2 groupes de 25 élèves maximum en rotation
2 salles contenant 8 ou 9 expériences chacune + une salle de visite libre

Durée : environ 1h30 + visite libre ✳ **Prix :** 4 € par personne (animation incluse)

Public cible : groupes scolaires (9 -12 ans)

Vente à l'accueil d'un dossier pédagogique, avec prolongements à réaliser en classe et compétences associées, au prix de 1.00 €

PARTIE 2 : LES MÉTAUX

- ✳ Introduction : comment reconnaître un métal ?
- ✳ La couleur est-elle un bon critère ?
- ✳ Tous les métaux sont-ils durs ?
- ✳ Tous les métaux résistent-ils à la chaleur ?
- ✳ Tous les métaux conduisent-ils l'électricité ?
- ✳ Tous les métaux sont-ils lourds ?
- ✳ Tous les métaux sont-ils attirés par les aimants ?
- ✳ Tous les métaux sont-ils attaqués par les acides ?
- ✳ Les métaux dans l'histoire (film)

PARTIE 3 : VISITE LIBRE

- ✳ Jeu : parcours parmi nos collections (instruments & minéraux)
- ✳ Jeux d'engrenages
- ✳ Jeu d'équilibre
- ✳ Quelques leviers
- ✳ Jeu style *Time Line*

EXPÉRIENCES COMMENTÉES & DÉFIS



Ateliers

Prendre part aux ateliers scientifiques de la Maison de la Science, c'est **apprendre la démarche scientifique par la pratique**. Au travers de nombreux thèmes relevant des socles de compétences, les élèves sont moteurs de leurs apprentissages. Dans une ambiance ludique, les ateliers amènent le plaisir d'apprendre et la joie de découvrir.

Le projet « Ronde d'ateliers » est soutenu par le Service Public de Wallonie et est mené en collaboration avec le Centre de Culture Scientifique de l'Université Libre de Bruxelles et l'EuroSpace Center (Redu).

D'une durée de 90 minutes, les ateliers proposent un chemin de découverte par petits groupes. Nous espérons encourager le **partage d'idées et d'observations** par des mises en commun régulières au cours de la séance.

Infos & tarif au 01.09.2022

1 ATELIER À LA MAISON DE LA SCIENCE :

Tarif : 5,00 € par élève ★ Durée : +- 90 min par atelier

Capacité : +- 20 élèves ★ Minimum 10 élèves ★ Ateliers sur réservation

RONDE D'ATELIERS



TECHNOLOGIES D'HIER & D'AUJOURD'HUI

Éclaire-moi: mettons-nous au courant... électrique!



Cet atelier te dévoile les secrets du circuit électrique simple. Tout en expérimentant, tu découvriras, par toi-même, ce que sont les matériaux conducteurs et isolants, la différence entre un récepteur et un générateur, comment allumer une ampoule...

Mène l'enquête comme la police scientifique...

Un odieux crime a été commis à la Maison de la Science! Une grande enquête est ouverte pour démasquer le ou la coupable et nous avons besoin de ton aide. En utilisant quelques astuces et méthodes de la Police Scientifique (comme l'entomologie, la différenciation des groupes sanguins, l'observation d'empreintes digitales...), tu pourras identifier le coupable parmi les suspects. Élémentaire...!



Produis de l'énergie verte

Construis une éolienne, une installation hydroélectrique, une voiture solaire... avec de simples LEGO®, et teste ta réalisation afin de prendre conscience de son fonctionnement, de ses avantages et de ses inconvénients. Avec cet atelier, tu pourras différencier les énergies vertes et polluantes, les énergies renouvelables et non renouvelables. Cet atelier te permettra également de réfléchir à l'impact des transformations d'énergie et à la nécessité de trouver des alternatives aux énergies fossiles.



ÉTUDE DU MILIEU H_2O

Des rivières au robinet

T'es-tu déjà demandé d'où provenait l'eau du robinet que tu bois? Cet atelier consacré au cycle anthropique de l'eau te dévoilera les secrets de l'eau potable. Par diverses expériences, viens suivre le parcours de l'eau non potable des rivières jusqu'aux stations d'épuration, en passant par le château d'eau. Traitement, filtrage, décantation, pression, vases communicants... sont au programme de cet atelier rafraîchissant.

LA PHYSIQUE AU QUOTIDIEN

Voyage au pays de la lumière

Cet atelier t'initie à plusieurs grands concepts liés à la lumière comme la réflexion, la réfraction, la dispersion, les lentilles et l'œil humain, ainsi que les couleurs de la lumière. Un atelier qui ne manquera pas de t'éclairer sur le sujet !

Attrants aimants

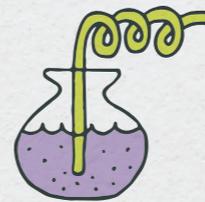
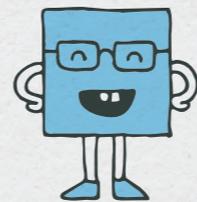
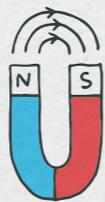
Cet atelier te permet de t'initier en douceur au magnétisme par divers jeux. Nous aborderons les notions d'attraction et de répulsion, nous tenterons d'observer la présence du champ magnétique. Attrayant non ?



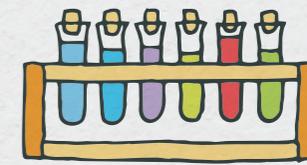
12



MAISON DE LA SCIENCE



Les ateliers 2022-2023



13

LA CHIMIE AU QUOTIDIEN

PH acide, neutre ou basique ?

Nous sommes entourés de substances qui sont acides, basiques ou neutres. Mais qu'est-ce que cela signifie ? Découvre et utilise à bon escient l'« échelle du pH » grâce à des produits du quotidien (non dangereux). Comme dans un laboratoire, tu devras user d'une démarche rigoureuse pour déterminer la nature acide ou non d'une substance. Alors, à ton avis, un soda : acide ou basique ?

Sur la piste des sucres cachés

L'Organisation Mondiale de la Santé a fait de l'obésité et du diabète une priorité dans la nécessité de la prise de conscience publique. Ces maladies sont généralement liées à un régime alimentaire déséquilibré avec en point de mire : le sucre. Découvre le circuit et le rôle des sucres dans le corps humain. Distingue les sucres complexes des sucres simples et leur dangerosité lorsqu'ils sont ingérés en trop grande quantité. Détecte leur présence, bien souvent cachée, dans les aliments que nous consommons tous les jours.

MATHÉMATIQUES

Plan - Volume - Espace

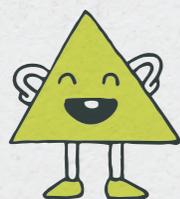
Cet atelier te permet de travailler le passage de la 2D à la 3D. Au programme : réalisation de tangrams, découverte et construction de polyèdres réguliers.

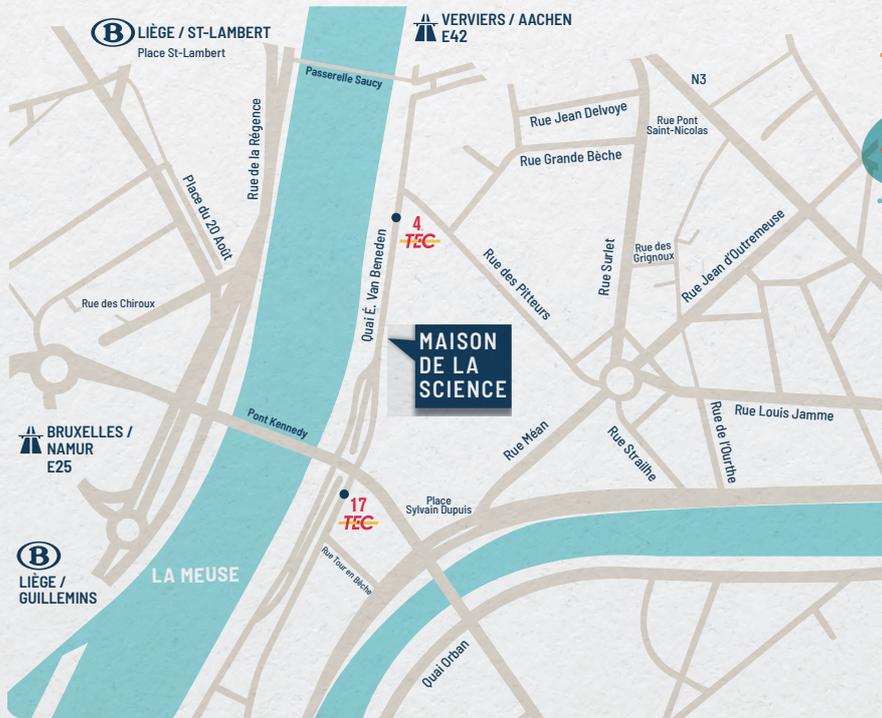
Les constructions réalisées te permettront de passer en douceur de la 2D d'un plan à la 3D des volumes. L'atelier te permettra également de construire les polyèdres réguliers les plus répandus en abordant les prismes droits réguliers et les pyramides.



OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI
---------	----------	----------	---------	---------	------	-------	-----

TECHNOLOGIES D'HIER & D'AUJOURD'HUI	Produis de l'énergie verte					Mène l'enquête comme la police scientifique	
	4 ^e -> 6 ^e Primaire					5 ^e -> 6 ^e Primaire	
	Éclaire-moi : mettons-nous au courant... électrique					3 ^e -> 6 ^e Primaire	
ÉTUDE DU MILIEU	Des rivières au robinet						
	3 ^e -> 6 ^e Primaire						
LA PHYSIQUE AU QUOTIDIEN	Voyage au pays de la lumière					Attrayants aimants	
	4 ^e -> 6 ^e Primaire					3 ^e Mat. -> 1 ^{re} Primaire	
LA CHIMIE AU QUOTIDIEN	PH acide, neutre ou basique ?		Sur la piste des sucres cachés				
	5 ^e -> 6 ^e Primaire		3 ^e -> 6 ^e Primaire				
MATH	Plan - Volume - Espace						
	1 ^{re} -> 6 ^e Primaire						





MAISON DE LA SCIENCE

Quai É. Van Beneden, 22 | B-4020 Liège
 T +32 (0)4 366 50 04 | maison.science@uliege.be
www.maisondelascience.be



Horaires

DU LUNDI AU VENDREDI (JOURS SCOLAIRES)
 de 09h00 à 12h30 & de 13h30 à 17h00

LES WEEK-ENDS & JOURS FÉRIÉS
 Planétarium : de 10h00 à 13h00
 Musée : de 14h00 à 18h00

VACANCES SCOLAIRES
 de 10h00 à 13h00 & de 14h00 à 18h00

Horaires sous réserve de modification.



Wallonie



Service public
de Wallonie



Embarcadère du Savoir
Culture Scientifique et Technique



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES



LIÈGE
université