

Embarcadère du Savoir Calendrier 2023

12 expériences
scientifiques
à découvrir!



Le calendrier 2023 de l'Embarcadère du Savoir c'est...

Un ensemble de fiches scientifiques adaptées aux enfants du Fondamental.

Des expériences faciles à réaliser à partir d'un matériel usuel et peu onéreux.

Une terminologie scientifique simple mais précise qui vous offre un outil d'introduction ou d'approfondissement de certaines matières, tout en vous laissant une entière liberté pédagogique.

Le dossier pédagogique et les expériences complètes sont téléchargeables sur notre site internet.

Vous possédez déjà les fiches d'expériences depuis 2008 ? Ajoutez-y ces douze nouvelles fiches 2023.

- Illustrations : Noémie Favart
- Réalisation : Carole Champenois, biologiste (Embarcadère du Savoir)
- Merci à nos petits expérimentateurs : Anthony, Charline, Laura, Loukas et Mimi de la classe de Madame Hélène. Merci également à Madame Wintgens, directrice du Fondamental de l'Institut Etienne Meylaers à Grivegnée, pour nous avoir permis de réaliser la séance photo dans son établissement.



Bonne lecture à tous et bon amusement !



Contact : Carole Champenois | Embarcadère du Savoir
Université de Liège | Institut de Zoologie | Quai Édouard Van Beneden, 22 | B-4020 Liège
Tél. : +32 (0)4 366 96 50 | eds@uliege.be | www.embarcaderedusavoir.be

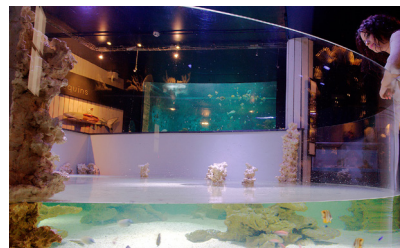
Avec le soutien du Service public de Wallonie | Recherche

Ensemble ou séparément, les partenaires de l'Embarcadère du Savoir offrent aux visiteurs une palette d'activités déclinées suivant les âges, les saisons et les spécificités scientifiques. Expositions, ateliers pédagogiques, visites guidées, conférences, publications, formations, stages... retrouvez tout l'agenda des activités au sein de ce calendrier. L'agenda est susceptible de varier en cours d'année, rendez-vous sur notre site internet ou notre page Facebook pour les dernières actualités !

L' AQUARIUM-MUSEUM UNIVERSITAIRE DE LIEGE

À l'Aquarium, c'est plus de 1000 animaux aquatiques en provenance des eaux du monde entier que vous rencontrerez ; dans les salles « TréZOO » et de l'exposition « Créatures EXTRAordinaires », vous pourrez toucher des yeux des pièces zoologiques de grande valeur. La partie « Muséum » est fermée pour rénovation jusqu'en 2025.

www.aquarium-museum.be



LES ESPACES BOTANIQUES UNIVERSITAIRES DE LIEGE

Ce sont des serres tropicales, méditerranéennes et désertiques et une cinquantaine d'espèces de plantes carnivores. Venez aussi y découvrir la serre pour les enfants ou la visite des serres dans l'obscurité à l'occasion d'Halloween.

www.espacesbotaniques.be

HAUTE ARDENNE

Profitez d'une balade dans les Hautes-Fagnes pour découvrir le sentier didactique de la Fagne de Polleur. Venez également tester les activités « Sciences et Nature » (conférences, stages, balades, etc.).

www.hauteardenne.be



HEXAPODA

C'est un espace muséal consacré aux insectes, des modules didactiques et ludiques, des centaines de spécimens naturalisés et vivants. Découvrez le jardin fleuri de 2500 m², une serre aux papillons et un site de 17 hectares aménagé en sentiers écologiques.

www.hexapoda.be



MAISON DE LA METALLURGIE ET DE L'INDUSTRIE DE LIEGE

C'est 2500 m² d'histoire du paysage industriel et technique liégeois aménagé dans une ancienne usine sidérurgique. Imprégnez-vous de la Vieille Forge à la Wallonne des 17^e et 18^e siècles.

www.mmil.be



LA SOCIETE ASTRONOMIQUE DE LIEGE

Ce sont trois sites différents où observer et comprendre le ciel étoilé à travers des conférences, des séances de planétarium et d'observation du ciel.

www.societeastronomiquedeliege.be

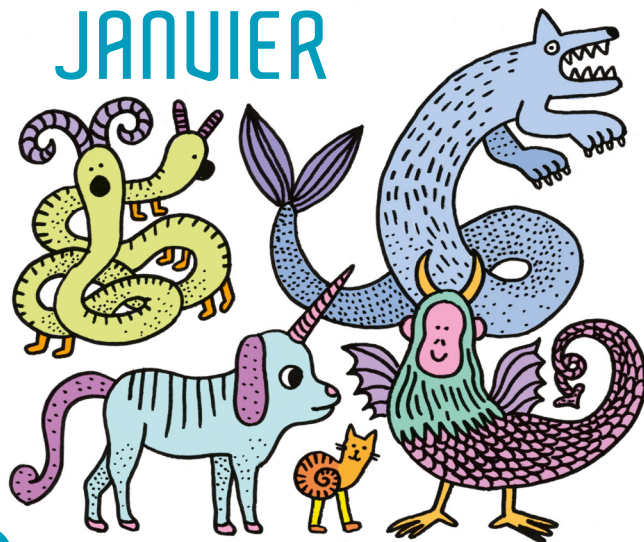


MAISON DE LA SCIENCE

Vous aimez les sciences, vous voulez les faire découvrir à vos enfants ou illustrer votre cours ? Alors, rendez-vous à la Maison de la Science !

www.maisondelascience.be

JANVIER



Créatures EXTRAordinaires

Objectif

Fabriquer une créature EXTRAordinaire et découvrir la diversité du monde animal.

Matériel

- Les formes imprimées disponibles dans le dossier pédagogique
- Des papiers colorés cartonnés
- De la colle
- Des ciseaux
- Des papiers « déco »
- Des décorations (paillettes, yeux...)

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
52							Nouvel an 1
1	2	3	4	5	6 Fin des vacances d'hiver Epiphanie	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23/30	24/31	25	26	27	28	29

07.01.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

En 2023 : Exposition « **Créatures EXTRAordinaires** » • Aquarium-Museum & Maison de la Science

Jusqu'au 01.03.23 : Exposition « **Quelle électricité pour ma planète ?** » • Maison de la Métallurgie et de l'Industrie

Activité

Découper les formes et choisir une tête, un corps, des ailes, des pattes...

Sur le papier coloré cartonné, assembler votre créature.



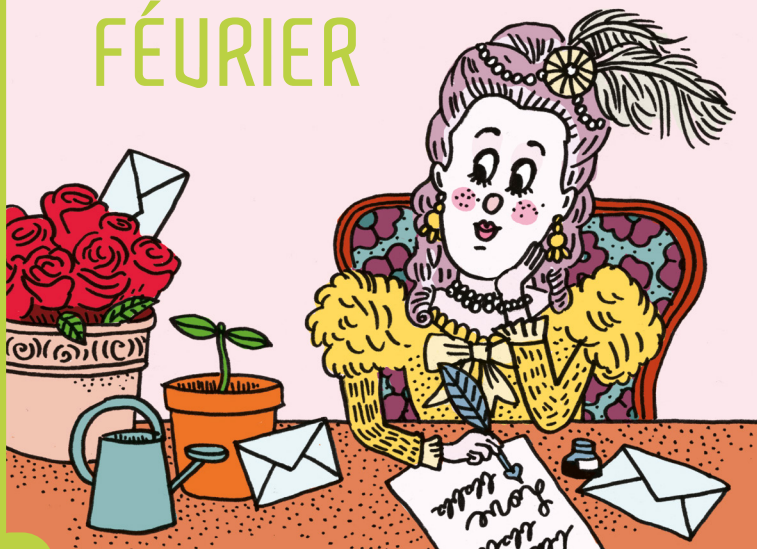
Ajouter des accessoires (corne, queue...).

Décorer votre créature EXTRAordinaire à l'aide des papiers et autres décorations.



Nommer votre créature et faites un bref descriptif de ses super pouvoirs !

FÉVRIER



Lettres fleuries

Objectif

Découvrir la fabrication du papier et le développement des graines.

Matériel

- Une bassine
- Un mixeur
- Des vieux journaux
- Des cadres
- Une agrafeuse
- De la moustiquaire
- Du tissu
- Des éponges
- Un rouleau à pâtisserie
- Des colorants naturels
- Des graines mellifères

Espaces botaniques

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	Début du congé de carnaval ● 20	Mardi gras 21	22	23	24	25	26
9	D 27	28					

08.02.23 : Darwin Day • Aquarium-Museum

11.02.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

27.02.23 → 03.03.23 : Stage pour enfants avec le Trésor de la Cathédrale • Aquarium-Museum

En février : Inauguration du nouveau musée • Hexapoda

Pendant les congés de carnaval : Escape Game scientifique • Maison de la Science

Activité



Remplir la bassine avec de l'eau tiède et le papier journal découpé en petits morceaux. Laisser tremper toute une nuit.

Triturer le mélange et le mixer jusqu'à l'obtention d'une pâte.

La pâte peut être colorée avec des pigments naturels.



Fabriquer les tamis : prendre les cadres et découper la moustiquaire en comptant 5 cm de chaque côté. Replier les bords et agraffer.

Fabrication de la feuille

Verser un peu de pâte à papier sur les tamis et presser. Recouvrir d'un tissu et tapoter avec une éponge.



Saupoudrer les graines tant que la pâte est toujours humide.

Retourner le cadre et le tissu délicatement pour faire tomber la feuille du tamis.



Placer un deuxième tissu sur la feuille et presser avec le rouleau à pâtisserie.

Éponger le surplus d'eau.

Retirer le tissu et laisser sécher la feuille.

Il ne reste plus qu'à le planter à la bonne saison ou à l'offrir.



Le jeu des empreintes

Objectif

Découvrir les empreintes d'animaux de nos forêts au travers d'un jeu.

Matériel

- Les empreintes disponibles dans le dossier pédagogique
- Une paire de ciseaux
- Le livret imprimé en plusieurs exemplaires
- Du papier collant

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
9			1	2	3	4	5
10	6	7	8	9	10	11	12
11	13	14	15	16	17	18	19
12	20	21	22	23	24	25	26
13	27	28	29	30	31		

11.03.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

20.03.23 → 26.03.23 : **Printemps des Sciences « Diversités »** • Animations diverses

21 et 22.03.23 : **« Science-Expo des Jeunesses Scientifiques »** • Maison de la Métallurgie et de l'Industrie

Pendant les congés de carnaval : **Escape Game scientifique** • Maison de la Science

Activité

Découper les empreintes.

Les élèves se placent en cercle, les livrets ou autres livres sur les mammifères de nos forêts sont à leur disposition.



Chaque élève pioche une empreinte qu'il ne regarde pas et la place sur son front à l'aide du papier collant plié en double face.



Le but du jeu est de découvrir à quel animal appartient l'empreinte qu'on a sur le front. Pour cela, les élèves doivent chacun à leur tour poser une question aux autres. Les autres élèves ne peuvent répondre que par « oui » ou par « non ».



AURIL



Petite larve deviendra grande

Objectif

Apprendre à reconnaître larves et adultes de quelques insectes courants.

Matériel

- Les cartes de jeux disponibles dans le dossier pédagogique
- Une paire de ciseaux
- Le correctif disponible dans le dossier pédagogique

Hexapoda

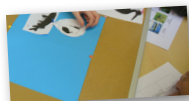
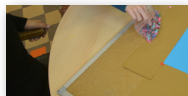
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
13						1	2
14	3	4	5	6	7	8	9
15	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	23
17	24	25	26	27	28	29	30

08.04.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

En avril et en mai : Exposition de **champignons de printemps** à l'OMP • Espaces botaniques

Activité

Disposer les cartes sur la table.



Associer chaque larve
d'insecte avec l'adulte.



Trouver le nom des insectes.

MAI



Paysage industriel

Objectif

Apprendre à observer et analyser un paysage (ici le château de Seraing).

Matériel

- Les illustrations et la fiche d'indices disponible dans le dossier pédagogique
- Un gros marqueur de couleur

	Lundi Début des vacances de printemps Fête du travail	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
17	1	2	3	4	○	5	7
18	8	9	10	11	☾ Fin des vacances de printemps	12	14 Fête des mères
19	15	16	17	18 Ascension	●	19	21
20	22	23	24	25	26	☾	28
21	Lundi de Pentecôte 29	30	31				

01.05.23 → 05.05.23 | 08.05.23 → 12.05.23 : **Stages** pour enfants • Hexapoda

01.05.23 → 05.05.23 : **Stage** pour enfants en collaboration avec la ferme pédagogique • Espaces botaniques

08.05.23 → 12.05.23 : **Stage** pour enfants • Aquarium-Muséum et Espaces botaniques

13.05.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

En mai : **Stage** pour les 9-16 ans • Société Astronomique de Liège

En mai : **La journée de la plante** • Espaces botaniques

En mai : **Journée portes ouvertes** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

En mai : Exposition « **L'industrie du zinc, une histoire mondiale née en Wallonie** » • Maison de la Métallurgie et de l'Industrie

Activité

Placer les quatre illustrations sur une table dans n'importe quel ordre.

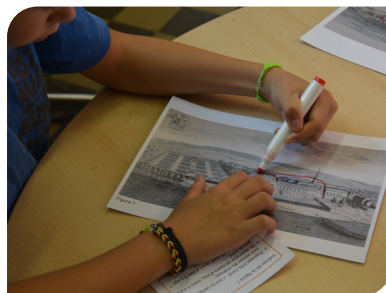
Essayer de deviner l'ordre chronologique et les replacer dans le bon ordre.



Pour s'aider, les enfants peuvent entourer dans une couleur les éléments qui n'ont pas évolué à travers le temps.

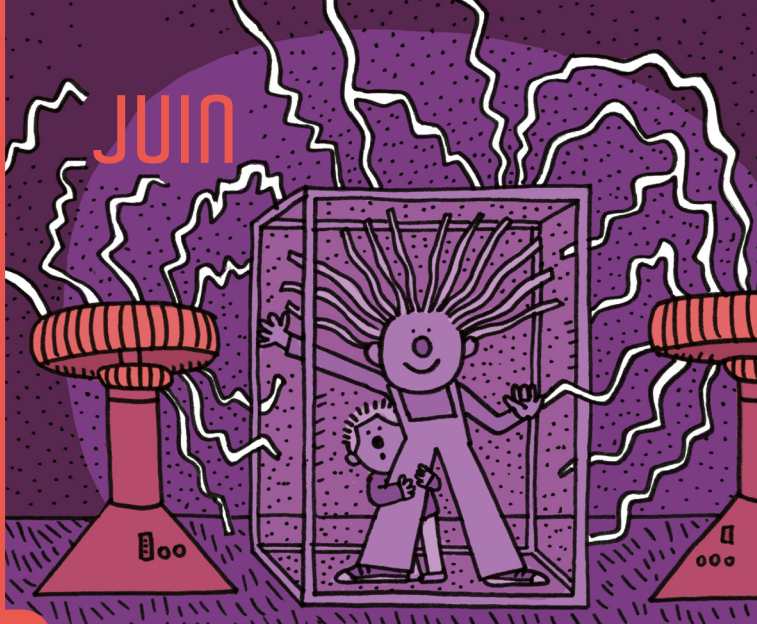


Ensuite, à l'aide des fiches, identifier les indices qui montrent l'évolution du paysage : les modifications dans l'aménagement du territoire, les résultats de l'activité humaine, les facteurs de production...



Situer plus précisément les quatre illustrations dans le temps : de quand datent ces illustrations ?

JUIN



Grandes inventions

Objectif

Créer une ligne du temps de grandes inventions grâce à un jeu de cartes.

Matériel

- Les cartes de jeux disponibles dans le dossier pédagogique
- De la colle
- Une paire de ciseaux

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
22				1	2	3	4
23	5	6	7	8	9	10	11
24	12	13	14	15	16	17	18
25	19	20	21	22	23	24	25
26	26	27	28	29	30		

10.06.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

En juin : Inauguration du **jardin entomologique** • Hexapoda

Activité

Découper les cartes et les assembler à l'aide de la colle. Une invention sur une face, l'inventeur et la date de l'invention sur l'autre.



Le jeu

Mettre les cartes face « date » cachée dans une pioche.

Retourner une carte sur la table.



Le premier joueur pioche, il faut deviner si l'invention est plus ancienne ou plus récente que celle de la carte qui se trouve sur la table.

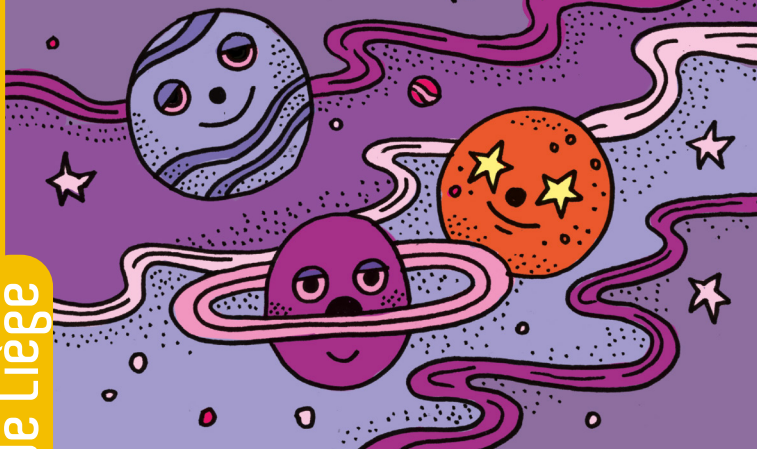


Placer la carte piochée au bon endroit sur la table soit avant (à gauche) ou après (à droite) la carte déjà présente.

Retourner ensuite la carte face « date » visible et vérifier si la carte est bien placée sur la frise chronologique.

Le joueur suivant pioche à son tour.

JUILLET



Nébuleuses en pots

Objectif

Découvrir les nébuleuses, ces amas de gaz et de poussières interstellaires.

Matériel

- Un pot en verre
- De l'ouate
- Trois gobelets
- Des paillettes
- De la peinture acrylique (bleu, mauve, rose)
- De l'eau
- Une pique à brochette

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
26						1	2
27	○ 3	4	5	6	7	8	9
28	☾ Début des vacances d'été 10	11	12	13	14	15	16
29	● 17	18	19	20	Fête nationale 21	22	23
30	24/31	25	☾ 26	27	28	29	30

08.07.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège
10.07.23 → 14.07.23 | 17.07 → 20.07.23 | 24.07.23 → 28.07.23 : **Stages** pour enfants • Hexapoda
10.07.23 → 14.07.23 : **Stages** pour enfants • Aquarium-Muséum & Maison de la Science
En juillet : **Stage** pour enfants en collaboration avec la ferme pédagogique • Espaces botaniques

Activité

Mélanger la peinture avec de l'eau dans les gobelets (il ne faut pas que ce soit trop opaque). Ajouter des paillettes et mélanger. Les paillettes représentent les poussières interstellaires.

Tirer sur l'ouate pour détendre les fibres et en déposer dans le bocal pour en couvrir le fond. L'ouate représente les amas de gaz.



Remplir un tiers du bocal avec la première couleur. Il faut bien mélanger avant de verser.

Répéter le processus avec les autres couleurs pour remplir le bocal.



Attention à ne pas mélanger toutes les couleurs, il faut bien travailler par couche !

AOÛT



On s'marre pas dans la mare

Objectif

Découvrir les habitants et les chaînes alimentaires de la mare.

Matériel

- Un tableau en liège
- Des punaises
- Une paire de ciseaux
- Du papier collant
- Une bobine de laine/ficelle
- Les animaux imprimés sur du papier épais
- Des feuilles bleues
- Des feuilles brunes
- Les fiches explicatives imprimées

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
31		○ 1	2	3	4	5	6
32	7	☾ 8	9	10	11	12	13
33	14	Assomption 15	● 16	17	18	19	20
34	21	22	23	☾ 24	Fin des vacances d'été 25	26	27
35	Rentrée scolaire 28	29	30	○ 31			

31.07 → 04.08.23 | 07.08 → 11.08.23 | 16.08 → 18.08.23 | 21.08 → 25.08.23 : **Stages** pour enfants • Hexapoda
 12.08.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège
 21.08.23 → 25.08.23 : **Stages** pour enfants • Aquarium-Muséum & Maison de la Science
 En août : **Stage** pour les 11-14 ans • Société Astronomique de Liège
 En août : **Stages «Art et botanique»** • Espaces botaniques

Activité

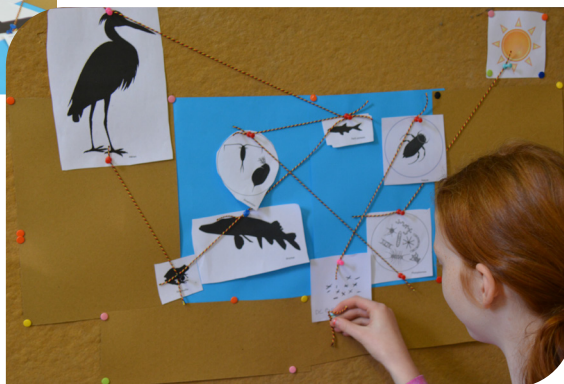
Découper les différents éléments (brochet, plancton...) disponibles dans le dossier pédagogique.

À l'aide des feuilles bleues et des feuilles brunes délimiter une zone « mare » et une zone « pourtour de la mare » sur le tableau en liège.

Fixer les différents éléments sur le tableau, dans la bonne zone.



À l'aide des fiches explicatives, découvrir les liens (proie, prédateur...) qui existent entre les animaux puis matérialiser ces liens avec de la laine ou de la ficelle et créer un maximum de chaînes alimentaires différentes.



SEPTEMBRE

Au bain, les pommes de pin!

Objectif

Découvrir le processus d'ouverture
et de fermeture des pommes de pin.

Matériel

- Une feuille de papier calque
- Plusieurs pommes de pin différentes
- Une paire de ciseaux
- Deux bols
- Une petite assiette
- De l'eau froide
- De l'eau chaude

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
35					1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10
37	11	12	13	14	●	15	16
38	18	19	20	21	☾	22	23
39	25	26	Fête de la Fédération Wallonie-Bruxelles 27	28	○	29	30

11.09.23 → 20.10.23 : Animations scolaires pour les 9-12 ans • Maison de la Science

09.09.23 : Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

09 et 10.09.23 : **Journées du Patrimoine** • Maison de la Métallurgie et de l'Industrie

En septembre : **Journée Portes ouvertes** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège

Activité

Dans le papier calque, découper trois bandes de 5 x 1 cm. Faire les découpes une fois dans le sens de la largeur du papier calque, une fois dans la longueur et une fois en biais.

Mettre de l'eau dans l'assiette et y poser délicatement les bandes de papier calque.

Que se passe-t-il ?



Mettre ensuite une pomme de pin dans le bol d'eau froide et une autre dans le bol d'eau chaude. Observer régulièrement pendant quelques heures.

Que se passe-t-il ?

Laisser sécher les pommes de pin une nuit.

Que peut-on observer ?

OCTOBRE



Le moulin en papier

Objectif

Construire un moulin à vent et découvrir son fonctionnement.

Matériel

- Une feuille de papier épais
- Une latte
- Un crayon
- Une paire de ciseaux
- Une punaise
- Un bouchon de liège
- Un cutter
- Une paille en carton
- Une pique à brochette
- Un carton de lait ou une grande bouteille
- Du sable ou des cailloux

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
39							1
40	2	3	4	5	6	7	8
41	9	10	11	12	13	14	15
42	16	17	18	19	20	21	22
43	23/30 Début du congé d'automne	24/31	25	26	27	28	29

07.10.23 : Séance de **planétarium** à Cointe • Société Astronomique de Liège

21.10.23 → 05.11.23 : Evènement « **Halloween** » • Hexapoda

23.10.23 → 27.10.23 : **Stage** pour enfants • Hexapoda

23.10.23 → 05.11.23 : « **Halloween scientifique au musée** » - Animations • Maison de la Science

31.10.23 : **Halloween** à l'OMP • Espaces botaniques

En octobre : **Stage** pour les 9-12 ans • Société Astronomique de Liège

En octobre : **Exposition champignons** à l'OMP • Espaces botaniques

Activité



Dessiner un carré d'environ 15 centimètres de côté sur la feuille. Découper le carré et tracer les diagonales du carré. Puis découper les diagonales jusqu'aux trois quarts.

Découper une tranche fine dans le bouchon.

Plier les quatre pointes (une pointe sur deux) vers le milieu du carré et épingler le moulin avec une punaise sur le bouchon de liège.



À l'aide du cutter, percer deux trous bien en face l'un de l'autre dans la partie haute du carton de lait ou de la bouteille.
Mettre du sable ou des cailloux pour la lester.

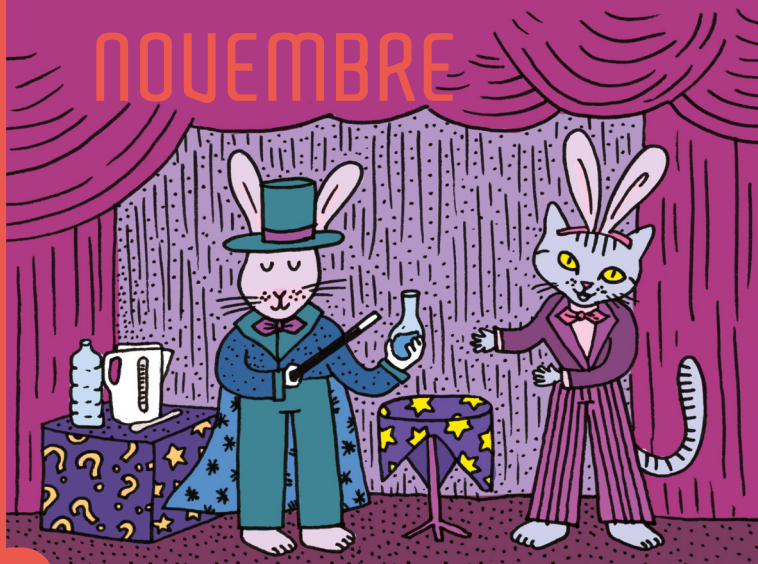
Faire passer une paille à travers les deux trous.

Planter la pique à brochette dans le moulin et la glisser dans la paille.



1, 2, 3... souffler !

NOVEMBRE



L'encre magique

Objectif

Observer des réactions chimiques en milieu acide et basique.

Matériel

- Du bicarbonate de soude
- Du vinaigre
- De l'eau du robinet
- De l'encre bleu royal
- Une bouilloire électrique
- Un verre d'eau transparent
- Une cuillère

	Lundi	Mardi	Mercredi Toussaint	Jeudi	Vendredi Fin du congé d'automne	Samedi Armistice	Dimanche
44			1	2	3	4	5
45	6	7	8	9	10	11	12
46	● 13	14	15	16	17	18	19
47	☾ 20	21	22	23	24	25	26
48	○ 27	28	29	30			

11.11.23: Séance de **planétarium** à l'Observatoire de Cointe • Société Astronomique de Liège
En novembre : Evènement « **Papilles en folie** » • Hexapoda

Activité

Verser de l'eau chaude dans un verre transparent, ajouter deux gouttes d'encre bleue et mélanger.

Verser ensuite de l'eau chaude et mélanger.

Que se passe-t-il ?



Ajouter un peu de vinaigre et mélanger de nouveau.

Que peut-on observer ?

Finalement, ajouter un peu de bicarbonate de soude (attention ça mousse).

Que se passe-t-il ?



DÉCEMBRE



Planétarium de poche

Objectif

Découvrir les différentes constellations du zodiaque au travers d'un bricolage.

Matériel

- La feuille des constellations disponible dans le dossier pédagogique
- Des gobelets en carton
- Des punaises
- De la colle
- Une paire de ciseaux
- Une lampe torche
- Un local obscur

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
48					1	2	3
49	4 ☾	5	6	7	8	9	10
50	11	12 ●	13	14	15	16	17
51	18 ☾	19	20	21	22	23	24
52	25 Début des vacances d'hiver Noël	26	27 ○	28	29	30	31

Activité

Chaque élève découpe sa constellation du zodiaque et la colle sur le fond du gobelet.



A l'aide d'une punaise, percer délicatement des trous à l'emplacement des étoiles.



Organiser une séance de planétarium dans un local obscur.

À tour de rôle, les élèves présentent leur constellation du zodiaque.

L'enseignant peut présenter les éventuelles constellations manquantes.

