



SCIENCES EN CLASSE

De la 6^{ème} primaire à la
2^{ème} maternelle



*Faire pour comprendre,
Comprendre pour agir !*

ASSOCIATION D'ÉVEIL AUX SCIENCES ET AUX TECHNOLOGIES
LES PETITS DEBROUILLARDS ASBL

Rue Vogler, 38 – 1030 Bruxelles

02/268-40-30

info@lespetitsdebrouillards.be

www.lespetitsdebrouillards.be



Sciences en classe avec les Petits Débrouillards

Chers enseignants,

Les animations scientifiques Petits Débrouillards en classe ? Ce sont des expériences simples et amusantes pour explorer le monde fascinant des sciences et de la technologie. Quoi de mieux pour introduire un sujet, compléter le programme scolaire ou faire connaître de nouvelles notions aux jeunes curieux !

Par la participation active des enfants, chaque thème leur permet d'observer, d'émettre des hypothèses, de manipuler, de tirer des conclusions et de mettre au point un nouveau protocole expérimental ou de réaliser de nouvelles expériences pour tester la validité des hypothèses et de recommencer l'expérimentation si nécessaire. Les enfants se familiarisent avec les raisonnements scientifiques et trouvent des solutions concrètes aux problématiques qui leur sont proposées.

Nous vous proposons une mosaïque de thématiques variées telles que la chimie, l'électricité, l'air, l'énergie, l'eau, les êtres vivants, etc. Nos ateliers peuvent être aisément adaptés à votre programmation d'éveil scientifique. N'hésitez pas à demander des animations personnalisées selon vos besoins !

Nos animateurs sont des passionnés en sciences et scientifiques de formation, l'approche préconisée valorise l'action et la participation des enfants dans le but de leur transmettre la curiosité face aux phénomènes qui nous entourent. Leur objectif : faire de la science AVEC les enfants !

Nos animateurs scientifiques proposent aux enfants des ateliers captivants pour une exploration concrète et amusante de l'univers scientifique.

Les apprentis scientifiques mettent donc la main à la pâte !

Une formule d'intervention flexible et adaptée en fonction de vos besoins :

1. des animations ponctuelles pour une classe déterminée
2. des animations pour toutes les classes
3. des animations pour accompagner des projets scientifiques
4. les sciences font la fête à l'école
5. Spécial Sciences CEB.

La durée d'un atelier est de 1h30 par classe.

Nos animateurs se déplacent dans les écoles, avec tout le matériel nécessaire pour que chaque enfant puisse réaliser lui-même l'expérience. Chaque enfant emporte les expériences réalisées à la maison où parents et amis sont invités à devenir spectateurs de ses recherches.

Tarif	1 Classe	2 Classes	3 Classes	La durée d'un atelier est de 1h30 par classe
1 atelier	130 €			130 € pour une classe, excepté l'électricité : 170 € l'atelier.
1 matinée		240 €		240 € la matinée pour deux classes avec le même atelier, excepté électricité : 300 € la matinée.
1 journée			300 €	300 € la journée pour deux classes avec le même atelier, excepté électricité : 350 € la journée.

*Si le nombre d'enfants par classe est supérieur à 25, un supplément de 3€ par enfant vous sera demandé, et un supplément de 6€ par enfant pour les ateliers « électricité ».

n°	Thème	Enseignement			
		Les Explorateurs	Les Petits Débrouillards	Les Débrouillards	Les Grands Débrouillards
		2 ^{ème} et 3 ^{ème} maternelles	Cycle 6-8 ans	Cycle 9-10 ans	Cycle 11-12 ans et +
	L'eau				
1	Condition de flottabilité d'un objet				
2	Fabrication d'un sous-marin				
3	Les états de l'eau				
	L'air				
4	Les propriétés de l'air : fabrication d'un ludion				
5	La chute des corps : fabrication d'hélicoptères				
6	La combustion d'une bougie : fabrication d'un extincteur de flamme				
	Les équilibres				
7	Physique des équilibres : fabrication de jouets				
	L'électrostatique				
8	Expériences étonnantes et facilement reproductibles				
	Le magnétisme				
9	Expériences avec 1 ou 2 aimants et fabrication d'une boussole				
	La chimie				
10	Découverte d'une réaction chimique				
11	Les acides et les bases				
12	Les propriétés du gaz carbonique				
	Les couleurs				
13	Couleurs primaires, secondaires et tertiaires : l'arc-en-ciel				
14	Analyse des couleurs et jeu d'optique				
	L'électricité				
15	Construction d'un circuit électrique simple				
16	Construction de circuit en parallèle / en série et fabrication d'un interrupteur				
17	Fabrication d'un jeu électro				
18	Fabrication d'un jeu d'adresse				
	Le corps Humain				
19	Le squelette				
20	La respiration				
21	La digestion				
22	La circulation				

n°	Thème	Enseignement			
		Les Explorateurs	Les Petits Débrouillards	Les Débrouillards	Les Grands Débrouillards
		2 ^{ème} et 3 ^{ème} maternelles	Cycle 6-8 ans	Cycle 9-10 ans	Cycle 11-12 ans et +
	Les cinq sens				
23	<i>La vue</i>				
24	<i>Le toucher et le goût</i>				
25	<i>L'ouïe et l'odorat</i>				
	Les énergies				
26	<i>Les différents types d'énergie et fabrication d'une éolienne</i>				
27	<i>Fabrication d'une roue à eau</i>				
	Les états de la matière				
28	<i>Les propriétés des gaz, liquides et solides</i>				
29	<i>Les états de l'eau et le cycle de l'eau</i>				
	Le climat				
30	<i>Capillarité, tension superficielle de l'eau et rôle des détergents</i>				
31	<i>Fonte des glaces, température et eau</i>				
32	<i>Les énergies renouvelables</i>				
	Révision spéciale CEB				
33	<i>Corps humain (3 séances)</i>				
34	<i>Électricité (1 séance)</i>				
35	<i>États de la matière et cycle de l'eau (2 séances)</i>				
	Autour du vivant				
36	<i>Les vers de terre : découverte (et fabrication si souhaitée) d'un lombricomposteur alias Hôtel *** pour les vers de terre</i>				
NEW	Les microbes				
37	<i>À la découverte des microbes et de comment s'en protéger</i>				
38	<i>Le savon et le lavage des mains</i>				
NEW	Système solaire				
39	<i>Mouvement Terre - Lune, phases de la Lune, éclipses et jeux de rôles</i>				
40	<i>Vie sur Terre</i>				
NEW	Parcours Zinneke				
41	<i>Jeu des suricates : immersion en situation discriminante</i>				
42	<i>Stéréotype et cerveau : comment ça marche ?</i>				

NB : Les ateliers sont adaptés en fonction du cycle.

Eau	3 ateliers	
Maternelles	1. Condition de flottabilité d'un objet 2. Fabrication d'un sous-marin 3. Les états de l'eau	
Cycle 6-8 ans		
Cycle 9-10 ans		
Cycle 11-12 ans		



1. Condition de flottabilité d'un objet

Viens découvrir quels objets flottent ou coulent. Pourquoi un tronc d'arbre flottera-t-il alors qu'une bille de métal coulera ? Comment faire flotter un objet qui coule ? Viens construire un bateau qui pourra porter un maximum de billes !

- Tri d'objets en fonction de leur flottabilité
- Approche empirique du principe de la poussée d'Archimède à l'aide d'un petit bateau que chaque enfant réalisera
- Prédire le nombre de billes que l'on peut mettre dans un verre avant qu'il ne coule (utilisation de la définition du principe de la poussée d'Archimède et d'une balance)

2. Fabrication d'un sous-marin

Chaque enfant pourra construire un sous-marin ! Comment pourrais-tu faire couler un objet qui flotte ?

- Variation de la flottabilité en fonction de la nature du liquide (eau salée, huile)
- Fabrication d'un modèle de sous-marin fonctionnel

3. Les états de l'eau

Viens découvrir sous forme de jeu de rôle comment se comportent les molécules selon les différents états de la matière. Quelles sont les conditions pour un changement d'état ? Pour finir, chaque enfant pourra créer un mélange réfrigérant et pourra déguster une glace qu'il aura réalisée !



Air	3 ateliers
Maternelles	1. Les propriétés de l'air : fabrication d'un ludion 2. La chute des corps : fabrication d'hélicoptères 3. La combustion d'une bougie : fabrication d'un extincteur de flamme
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	
Cycle 11-12 ans	



1. Les propriétés de l'air : fabrication d'un ludion

Quelles sont les propriétés de l'air dans une seringue ? Comprenons la dilatation et la contraction à l'aide de jeux de rôle ! Chaque enfant élaborera un ludion qu'il pourra ramener chez lui pour impressionner ses proches et leur expliquer la contraction des gaz !

À ne pas oublier ! Chaque enfant doit apporter une bouteille en plastique rigide (qui a contenu un liquide pétillant) pour fabriquer le ludion.

- Expérience sur la matérialité de l'air
 - Utilisation de la seringue pour comprendre la compression et la dilatation de l'air
 - Fabrication d'un « ludion-méduse »
- NB: Chaque enfant doit apporter une bouteille de 50 cl ou d'1 L pour fabriquer le ludion

2. La chute des corps : fabrication d'hélicoptères

Les objets tombent-ils tous à la même vitesse ? Un objet plus lourd tombe-t-il avant un objet plus léger ? Chaque enfant pourra tester trois hélicoptères aux longueurs de pales différentes et étudier leur comportement lors de leur chute !

3 - 2 - 1 C'est parti !

- Expérience de Galilée sur la chute des corps
- Mise en évidence de la portance de l'air
- Fabrication d'hélicoptères ou de parachutes en papier pour vérifier la théorie de la chute des corps

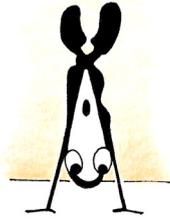
3. La combustion d'une bougie : fabrication d'un extincteur de flamme

Durant cette animation nous étudierons la combustion d'une bougie. Ensuite, nous ferons un tour de magie ! Nous allumerons une seconde bougie sans toucher la flamme de la première ! Pour finir, nous fabriquerons un extincteur pour éteindre ta bougie !

- Etude des différentes conditions de combustion d'une bougie
- Comment allumer une seconde bougie sans toucher la flamme de la première ?
- Fabrication d'un extincteur de flamme

NB : chaque enfant doit apporter une bouteille en plastique de 50 cl



Equilibre	l atelier
Maternelles	<i>1. Tombera ou tombera pas ?</i> 
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	
Cycle 11-12 ans	

1. Tombera ou tombera pas ?

Où se trouve le centre de gravité d'un objet ? Peut-on le déplacer ? Y a-t-il des positions impossibles ? En fonction de l'âge des enfants, nous créerons des jouets qui utilisent l'équilibre, des balances ou encore une boîte magique !

- La force de pesanteur et centre de gravité d'un objet
- Recherche du centre de gravité
- Déplacement du centre de gravité
- Centre de gravité chez l'humain et positions d'équilibre impossibles
- Faire tenir scientifiquement une pique à brochette verticalement
- Fabrication d'un jouet à l'équilibre insolite



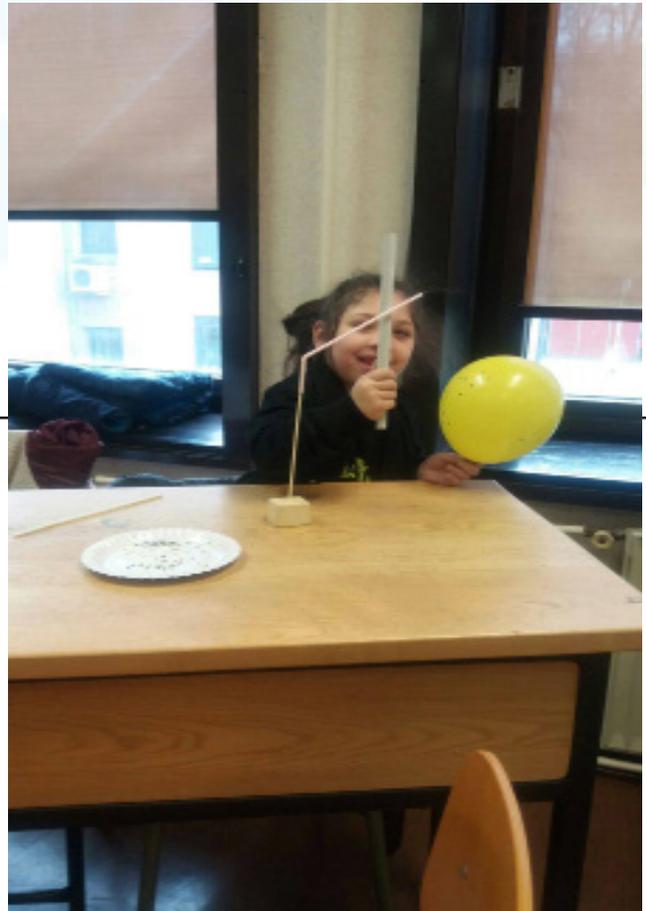
Electrostatique	l atelier
Maternelles	<i>7. Electrostatique : de quoi te faire dresser les cheveux</i>
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	
Cycle 11-12 ans	



7. • Electrostatique : de quoi te faire dresser les cheveux

Pourquoi quand tu mets ton pull en laine en hiver tes cheveux se dressent-ils sur ta tête ? Viens réaliser diverses expériences sur l'électrostatique ! Pour les plus grands, nous fabriquerons même une machine à éclairs !

- Forces d'attraction et de répulsion électrostatiques
- Notions de charges électriques (négatives et positives)
- Phénomènes électrostatiques dans la vie de tous les jours
- Défis et jeux sur l'électrostatique
- Fabrication d'une « Machine à éclairs »



Magnétisme	Atelier
Maternelles	<p data-bbox="416 181 1054 219"><i>1. Magnétisme : repoussera ou attirera ?</i></p> <div data-bbox="1118 210 1310 371" style="text-align: right;">  </div> <p data-bbox="105 416 743 454"><i>1. Magnétisme : repoussera ou attirera ?</i></p> <p data-bbox="105 483 1493 546">Viens découvrir les propriétés magnétiques de l'aimant avec de nombreux défis. Nous finirons par créer une boussole !</p> <ul data-bbox="105 577 1437 707" style="list-style-type: none"> - Découverte des propriétés magnétiques des aimants (attraction et répulsion) - Jeux d'aimantation, construction d'un jouet aimanté (voiture ou canne à pêche), défi sur les limites des forces magnétiques. - Fabrication d'une boussole sur l'eau et reconnaissance des Pôles d'un aimant
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	
Cycle 11-12 ans	
<p data-bbox="105 416 743 454"><i>1. Magnétisme : repoussera ou attirera ?</i></p> <p data-bbox="105 483 1493 546">Viens découvrir les propriétés magnétiques de l'aimant avec de nombreux défis. Nous finirons par créer une boussole !</p> <ul data-bbox="105 577 1437 707" style="list-style-type: none"> - Découverte des propriétés magnétiques des aimants (attraction et répulsion) - Jeux d'aimantation, construction d'un jouet aimanté (voiture ou canne à pêche), défi sur les limites des forces magnétiques. - Fabrication d'une boussole sur l'eau et reconnaissance des Pôles d'un aimant 	

Chimie	3 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. Découverte d'une réaction chimique
Cycle 9-10 ans	2. Les acides et les bases
Cycle 11-12 ans	3. Les produits du gaz carbonique



1. Découverte d'une réaction chimique

Viens découvrir comment créer un gaz à base d'un liquide et d'un solide ! Tu pourras ensuite gonfler un ballon et faire sauter un bouchon grâce à ce gaz !

- Recherche d'une réaction chimique, «décapage chimique» d'une pièce de monnaie
- Etats de la matière
- Création d'un gaz (CO_2) par mise d'un liquide (vinaigre) sur un solide (bicarbonate de sodium)
- Comment gonfler un ballon grâce à une réaction chimique ?
- Comment faire sauter le bouchon d'une éprouvette (notion de pression d'un gaz) ?
- D'où vient l'effervescence d'un comprimé ?

2. Les acides et les bases

À l'aide d'un super espion (le jus de chou rouge), viens découvrir les acides et les bases ! Tu pourras ensuite établir une échelle pH !

- Différenciation entre acides et bases
- Etablissement d'une échelle de pH par utilisation d'un indicateur coloré (jus de chou rouge)
- Neutralisation d'un acide et d'une base
- Fabrication et utilisation de papier pH
- Jus de chou rouge pour visualiser l'avancement d'une réaction chimique

3. Les produits du gaz carbonique

Durant cette animation, tu pourras créer du gaz carbonique à l'aide de levures, mais également d'une réaction chimique ! Ce gaz te permettra d'éteindre une bougie sans souffler dessus ! Et tu pourras, pour finir, le détecter grâce à l'eau de chaux !

- Les levures, ça respire !
- Fabrication d'un gaz extincteur
- Détection d'un gaz carbonique par son indicateur chimique : l'eau de chaux



Couleurs	2 ateliers
Maternelles	1. Couleurs primaires, secondaires et tertiaires 2. Analyse des couleurs et jeu d'optique 
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	
Cycle 11-12 ans	

1. Couleurs primaires, secondaires et tertiaires

Viens découvrir les couleurs primaires, secondaires et tertiaires ! Tu pourras ensuite, à l'aide de pipettes et d'éprouvettes, créer un arc-en-ciel dans ton porte-éprouvette !

- Découverte des couleurs primaires et composition des couleurs secondaires et tertiaires
- Les couleurs primaires qui s'additionnent, les couleurs secondaires qui se nuancent

2. Analyse des couleurs et jeu d'optique

Durant cette animation, tu pourras séparer les couleurs secondaires et tertiaires des encres de marqueurs par chromatographie ! Ensuite, chaque enfant pourra créer des toupies aux illusions d'optique !

- La toupie en couleurs, mélanges et illusions d'optique
- Séparation des couleurs secondaires et tertiaires des encres de marqueurs par chromatographie



Electricité	4 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. Construction d'un circuit électrique simple
Cycle 9-10 ans	2. Construction de circuit en parallèle /en série et fabrication d'un interrupteur
Cycle 11-12 ans	3. Isolants /conducteurs et fabrication d'un jeu électro
	4 Fabrication d'un jeu d'adresse



1. Construction d'un circuit électrique simple

Cet atelier est nécessaire pour aborder les autres ateliers !

Viens découvrir comment fonctionnent une pile et une lampe. Ensuite tu pourras fabriquer ton propre soquet électrique !

- Origine du courant électrique (fabrication du courant) et principe de la dynamo
- Etude d'une pile de 4,5 V
- Etude d'une lampe
- Fabrication d'un soquet électrique
- Symbolisation des éléments dans un circuit électrique

2. Construction de circuit en parallèle /en série et fabrication d'un interrupteur

Durant cette animation en groupe vous pourrez, à l'aide de vos soquets, construire un circuit en série et en parallèle ! Chaque enfant pourra fabriquer son propre interrupteur !

- Notions de circuits en montage série et montage parallèle
- Fabrication d'un interrupteur
- Fabrication d'un jeu d'adresse fonctionnant sur le principe de l'interrupteur

3. Isolants /conducteurs et fabrication d'un jeu électro

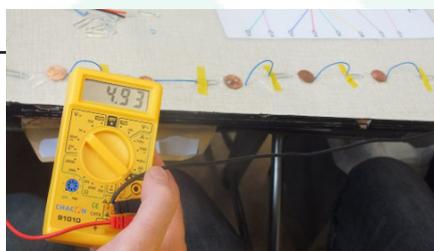
Qu'est-ce qu'un matériau isolant ou conducteur ? Viens le découvrir durant cette animation ! Tu pourras ensuite créer ton propre jeu électro sur le sujet de ton choix !

- Différenciation d'objets (et matières) entre isolants et conducteurs
- Fabrication d'un jeu «Electro»

4 Fabrication d'un jeu d'adresse

Viens comprendre les notions de circuit fermé et de circuit ouvert à l'aide d'un jeu d'adresse que tu pourras créer avec Les Petits Débrouillards !

- Différenciation d'objets (et matières) entre isolants et conducteurs
- Notions de circuit ouvert et circuit fermé
- Fabrication d'un interrupteur
- Fabrication d'un jeu d'adresse fonctionnant sur le principe de l'interrupteur



le corps humain	4 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. Le squelette
Cycle 9-10 ans	2. La respiration
Cycle 11-12 ans	3. La digestion
	4. La circulation



1. Le squelette

Comment fais-tu pour bouger ? Quel est le rôle de tes os ? Viens découvrir les mystères du squelette à l'aide d'expériences !

- Différence entre êtres vertébrés et invertébrés
- Rôle des os
- Rôle des muscles, des tendons et des ligaments dans le mouvement des os les uns par rapport aux autres
- Composition d'un os
- Les différents os du squelette (modèle du squelette)
- Fabrication d'un petit pantin squelette

2. La respiration

Viens découvrir les rôles de la respiration ! Tu pourras créer un modèle pulmonaire et même disséquer un poumon !

- Rôle de la respiration
- Système respiratoire poumon-cœur
- Rôle du diaphragme
- Fabrication d'un modèle respiratoire pour illustrer le rôle du diaphragme dans la respiration (chaque enfant apporte une bouteille en plastique de 1L ou 1,5L)
- Dissection d'un poumon
- Jeu de rôle « bilan » animé reprenant tous les acteurs de la respiration



le corps humain	4 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. Le squelette
Cycle 9-10 ans	2. La respiration
Cycle 11-12 ans	3. La digestion 4. La circulation



3. La digestion

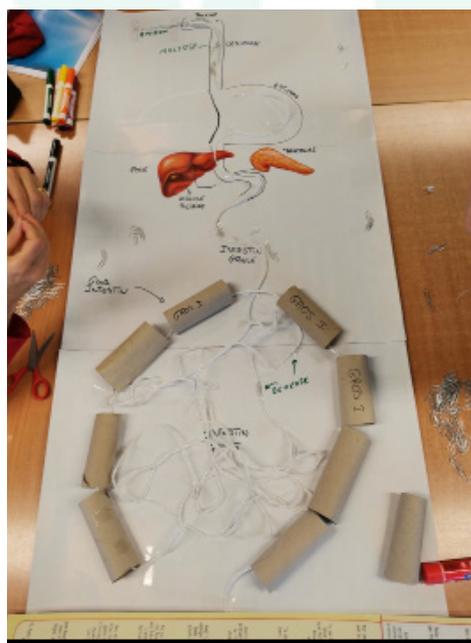
Que se passe-t-il lorsque tu manges ? Comment ta pomme se transforme-t-elle en caca ? Viens réaliser un système 3D de ton tube digestif pour comprendre les différents rôles de la digestion !

- Rôle de la digestion
- Réalisation d'un modèle de tube digestif en trois dimensions
- Modélisation de la transformation des aliments en nutriments avec une chaîne de trombones
- Jeu de rôle permettant de comprendre les transformations d'aliments en nutriments, l'absorption de ceux-ci par la paroi de l'intestin et le rôle de l'insuline dans le passage du glucose vers la cellule

4. La circulation

Et le sang dans tout ça ? Quel est son rôle ? Comment circule-t-il ? Pour mieux le comprendre, viens réaliser des expériences et une dissection de cœur !

- Confirmation du rôle de la circulation
- Acteurs de la circulation sanguine
- Comment notre corps « fabrique » -t-il du sang ?
- Dissection d'un cœur
- Intérêts de la double circulation séparée
- Comparaison avec d'autres cœurs de vertébrés



les 5 sens	3 ateliers
Maternelles	1. La vue
Cycle 6-8 ans	2. Le toucher et le goût
Cycle 9-10 ans	3. L'ouïe et l'odorat
Cycle 11-12 ans	



1. La vue

Durant cette animation tu pourras réaliser diverses expériences autour de ton sens prédominant : La vue ! Mais comment fonctionne ton œil ? Tu pourras également assister à une dissection d'œil pour le découvrir ! Mais tes yeux sont-ils infaillibles ? Viens découvrir diverses illusions d'optique et les comprendre !

- Dissection d'un œil de bœuf
- Dilatation et contraction de l'iris en fonction de la luminosité
- Inversion de l'image sur la rétine (création d'une chambre noire)
- Illusions d'optique
- Fabrication d'un thaumatrope

2. Le toucher et le goût

Viens découvrir comment s'écrit ton prénom en braille et jouer avec les différentes sensations au toucher ! Peux-tu tromper ton sens du toucher ? Ensuite, nous ferons des expériences pour tester ton sens du goût et peut-être même le piéger !

- Braille, j'écris mon prénom en braille
- Jeu des dominos tactiles
- Piège le toucher
- Recherche des différentes saveurs
- Ta sensibilité au sel
- Piège ton goût

3. L'ouïe et l'odorat

Qu'est-ce qu'un son ? Comment l'entends-tu ? Viens découvrir tout cela grâce à de nombreuses expériences autour de l'ouïe ! Peux-tu tromper ton ouïe ? Et ton odorat ?

- Le modèle de l'oreille
- Rôle du pavillon et du tympan
- Un son, une question de vibration
- Son aigu et son grave
- Amplification du son grâce à une caisse de résonance
- Le téléphone filaire et ses espions
- Piège ton ouïe
- Jeu de senteur
- Goûter le nez bouché
- Piège ton odorat



les énergies	2 ateliers
Cycle 9-10 ans	1. Les différents types d'énergies et fabrication d'une éolienne
Cycle 11-12 ans	2. Fabrication d'une roue à eau
<p><i>1. Les différents types d'énergies et fabrication d'une éolienne</i></p> <p>Quels sont les différents types de production d'électricité ? Viens découvrir les transformations d'énergies grâce à la construction d'une éolienne !</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différents types de production d'électricité (différents types de centrales) et importance de l'invention de la dynamo (turbine) dans ces productions - Différenciation entre les énergies renouvelables et non-renouvelables au choix en fonction de la météo - Fabrication d'une éolienne à partir d'une bouteille en plastique (1L ou 0,5L) <p>NB: Chaque enfant doit apporter une bouteille de 50 cl ou d'1 L pour fabriquer l'éolienne !</p> <p><i>2. Fabrication d'une roue à eau</i></p> <p>Cette animation te permettra de visualiser la pression de l'eau et de fabriquer une roue à eau ! Ensuite, tu pourras chercher des méthodes pour améliorer l'efficacité de ta roue à eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualisation de la pression de l'eau - Fabrication d'une roue à eau - Recherche d'une méthode afin d'optimiser la remontée d'un objet à l'aide de la roue à eau, en utilisant le moins d'eau possible 	



Etats de la matière	2 ateliers	
Cycle 9-10 ans	1. Les propriétés des gaz, liquides et des solides	
Cycle 11-12 ans	2. Les états de l'eau et le cycle de l'eau	

1. Les propriétés des gaz, liquides et des solides

Solide, liquide, gaz, mais quelles sont leurs propriétés ? Comment passer d'un état à l'autre ? Viens le découvrir durant cette animation à l'aide de diverses expériences !

- Mise en évidence des propriétés physiques des gaz
- Matérialité et force de l'air
- Expérience d'analyse du comportement d'un liquide et propriétés
- Fabrication d'un mélange réfrigérant (expérience de solidification)

2. Les états de l'eau et le cycle de l'eau

Cette animation nécessite des observations une semaine après. Nous conseillons de choisir une seconde animation.

Durant cette animation, nous analyserons une maquette du cycle de l'eau et nous allons mettre en place une expérience qui reprend les différentes étapes du cycle de l'eau !

- Analyse d'une maquette du cycle de l'eau
- Mise au point d'une expérience scientifique reprenant les étapes du cycle de l'eau
- Fabrication d'une maquette pour la classe où sera filtrée par condensation une eau sale



le climat	3 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. Capillarité, tension superficielle de l'eau et rôle des détergents
Cycle 9-10 ans	2. Fonte des glaces, température et eau
Cycle 11-12 ans	3. Les énergies renouvelables



1. Capillarité, tension superficielle de l'eau et rôle des détergents

Viens découvrir les notions de capillarité et de tension superficielle à l'aide d'expériences ! Comment faire flotter un trombone sur l'eau ? Comment le faire couler ensuite ?

- Sensibilisation à la faune d'un étang
- Jeux de tension superficielle, une force surprenante !
- Réalisation d'un petit « bateau » qui fuit
- La cannelle qui s'encourt
- La lumière dans l'eau, décomposition et analyse d'un spectre

2. Fonte des glaces, température et eau

Qu'est-ce qu'une banquise ? Et un glacier ? Que se passe-t-il lorsqu'ils sont amenés à fondre ? Viens répondre à ces questions à l'aide d'expériences ! Ensuite, tu seras amené à réaliser ton propre thermomètre !

- Banquise ou Glacier ?
- Expérience de la fonte des glaces
- Fabrication d'un thermomètre
- Eau lourde et eau légère

3. Les énergies renouvelables

D'où vient l'électricité que nous avons dans nos prises ? Quelles sont les énergies renouvelables ? Viens découvrir ces notions grâce à de nombreuses expériences !

- Bilan autour des gaz qui partent de la Terre vers l'atmosphère
- Débat mouvant autour des sources de production de gaz
- Fonctionnement des différentes centrales électriques
- Exemple de fabrication d'une « centrale électrique de poche »
- Fonctionnement d'un petit panneau solaire
- Comparaison entre les différentes énergies vertes, avantages et inconvénients



Spécial révisions CEB	6 ateliers
Cycle 11-12 ans	<p>Les 6 séances de révisions spéciales CEB s'inscrivent dans une démarche d'expérimentation en sixième primaire pour compléter les révisions du CEB. Il est demandé de voir auparavant en classe les thèmes abordés pour venir aider, appuyer et confirmer cet apprentissage scientifique.</p> <p>Seront fournis avec les animations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des documents-types CEB élèves à compléter - des documents-types CEB professeurs pour prolonger les révisions après notre passage <p>Nous proposons ces 6 séances regroupant les thèmes :</p> <p style="margin-left: 20px;">A -Corps Humain (3 x 1h30)</p> <p style="margin-left: 20px;">B -Electricité (1h30)</p> <p style="margin-left: 20px;">C -Etats de la matière (2 x 1h30)</p>
A) Corps Humain	<p>1) Respiration - Circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle de la respiration et dysfonctionnements - Analyse et création d'un graphique adapté - Jeu de rôle sur la respiration - Dissection d'une paire de poumons <p>2) Digestion - Circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle de la digestion - Analyse et création d'un graphique adapté - Jeu de rôle sur la digestion - Modélisation de la digestion <p>3) Squelette - Locomotion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différence entre êtres vertébrés et invertébrés - Rôle des os - Rôle des muscles, des tendons et des ligaments dans le mouvement des os les uns par rapport aux autres - Composition d'un os - Les différents os du squelette (modèle du squelette) - Fabrication d'un petit pantin squelette <p>B) Electricité</p> <p>1) Etude d'un circuit électrique simple</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolants et conducteurs - Etude d'un circuit électrique simple - S'approprier la nomenclature : schémas et symboles

Spécial révisions CEB	6 ateliers
Cycle 11-12 ans	
<p data-bbox="97 248 411 286"><i>C) Etats de la matière</i></p> <p data-bbox="177 286 608 324"><i>1) Propriétés de la matière</i></p> <ul data-bbox="236 387 1465 548" style="list-style-type: none">- Les états liquide, solide et gazeux- Modélisation du cycle de l'eau- Observation de la température des changements d'état à l'aide du thermomètre, transformation de l'eau en ses différents états- Jeux de rôle sur les états de l'eau <p data-bbox="177 589 451 627"><i>2) Cycle de l'eau</i></p> <ul data-bbox="236 656 711 719" style="list-style-type: none">- Modélisation du cycle de l'eau- Jeux de rôle sur les états de l'eau	

Autour du vivant	l atelier
Maternelles	<i>1. Découverte d'une vermicompostière alias Hôtel *** pour vers de terre</i>
Cycle 6-8 ans	
Cycle 9-10 ans	<i>Fabrication si souhaitée d'une vermicompostière pour la classe</i>
Cycle 11-12 ans	



*1. Découverte d'une vermicompostière alias Hotel *** pour vers de terre*

*Les enfants visitent un Hôtel *** pour vers de terre. Comment fonctionne-t-il et quel est l'intérêt de chaque étage ?*

Rencontre avec un vrai ver de terre ! Les enfants pourront lui poser des questions et découvrir comment fonctionne et vit ce petit invertébré si utile à nous tous depuis tant de milliers d'années !

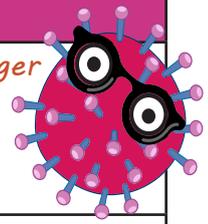
A apporter : de quoi sustenter vos petits invités (la liste du menu sera fournie ;-). Si vous souhaitez que les enfants fabriquent une vermicompostière pour votre classe pendant la séance : 3 bacs empilables et 1 couvercle (nous consulter pour conseils sur le modèle), foreuse.

Notions abordées : rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme : la digestion est un procédé chimique, et le compostage est la digestion de nos déchets organiques par l'estomac des vers de terre, pour les transformer en un déchet sans intérêt pour eux, mais qui est une matière première de valeur pour nous : de la terre fertile pour faire pousser nos... légumes ! et la boucle est bouclée.



NEW

les microbes	2 ateliers
Cycle 6-8 ans	1. A la découverte des microbes et de comment s'en protéger
Cycle 9-10 ans	2. Le savon et le lavage des mains
Cycle 11-12 ans	



Avec l'arrivée du coronavirus et de toutes les mesures prises par le gouvernement, les enfants sont plus que jamais plongés dans un monde plein d'incertitudes. Les microbes sont devenus pour eux de grands ennemis invisibles qu'ils ne connaissent pas et ne savent pas identifier. Leurs inquiétudes grandissant, il est devenu selon nous nécessaire de désacraliser les microbes et d'améliorer leur compréhension des mesures appliquées.
" Qu'est-ce qu'un microbe ? Pourquoi porter un masque ? À quoi sert la vaccination ? "

1. A la découverte des microbes et de comment s'en protéger

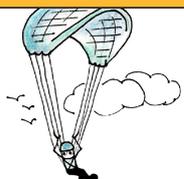
- Comment prouver qu'il y a des microbes sur nos doigts ?
- De quoi a besoin la levure pour se multiplier ?
- Comment éternuer en dispersant le moins de postillons ?
- Comment fonctionnent la contamination et la vaccination ?

2. Le savon et le lavage des mains

- Comment se laver les mains efficacement ?
- Expériences sur le savon (tension superficielle et détergent, faire de la mousse, les mélanges d'huile, d'eau et de détergent)



NEW

Le système solaire	2 ateliers	
Cycle 6-8 ans	1. Le système solaire, la Lune et notre Terre	
Cycle 9-10 ans	2. Les conditions de vie sur Terre	
Cycle 11-12 ans		

1. Le système solaire, la Lune et notre Terre

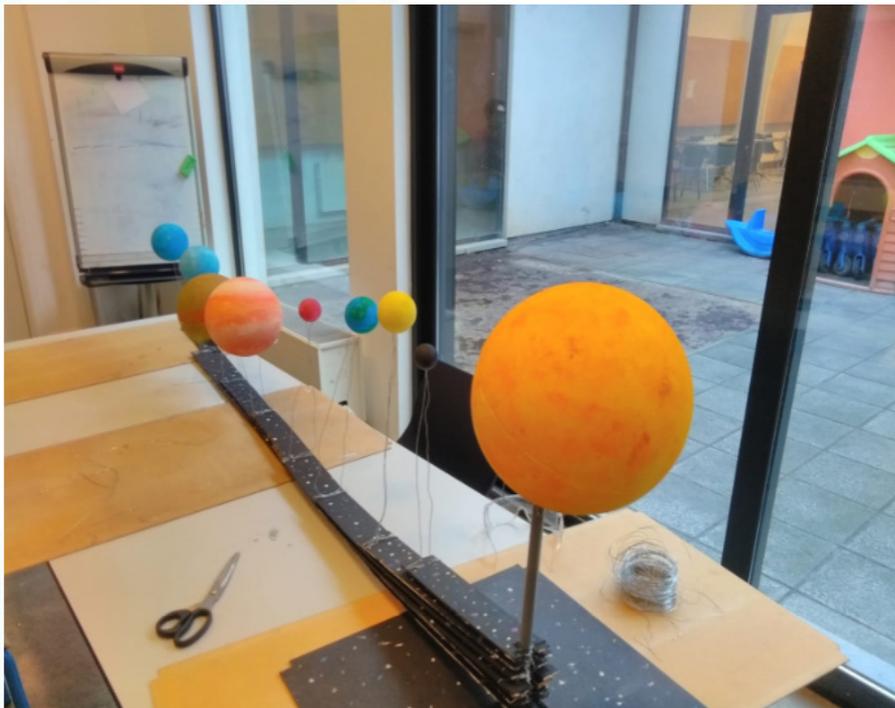
Pourquoi voit-on toujours la même face de la Lune ? Qu'est-ce qu'une éclipse ? Viens découvrir ces différents phénomènes à l'aide d'expériences et de jeux de rôle !

- Le système solaire, l'ordre des planètes et leurs spécificités
- La rotation Terre - Lune en expérience et en jeu de rôle
- Les phases de la Lune
- Les éclipses

2. Les conditions de vie sur Terre

Peut-on vivre sur une autre planète ? Quelles sont les conditions nécessaires pour que la vie se développe sur une planète ? Viens le découvrir grâce à diverses expériences !

- Distance du Soleil
- L'atmosphère et le gaz carbonique
- La pression et l'ébullition



NEW

Parcours Zinneke	2 ateliers
Cycle 9-10 ans	1. <i>Jeu des suricates : immersion en situation discriminante</i>
Cycle 11-12 ans	2. <i>Stéréotype et cerveau : comment ça marche ?</i>



1. Jeu des suricates : immersion en situation discriminante

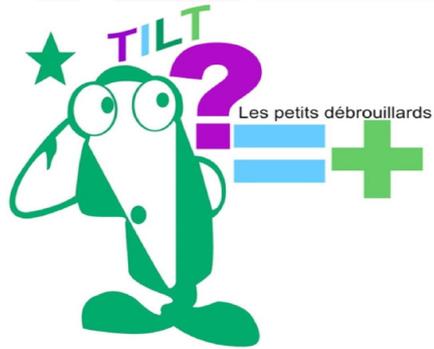
S'immiscer, le temps d'un jeu, dans la peau d'un ou d'une personne discriminé.e permet la compréhension que les mots contenus dans les livres et les textes ne permettent que trop rarement.

- *Jeu des suricates*
- *Débat mouvant*

2. Stéréotype et cerveau : comment ça marche ?

Durant cette animation, viens comprendre d'où viennent les stéréotypes. Comment ton cerveau trie toutes les informations auquel il est confronté ? Viens le découvrir à l'aide d'illusions d'optiques et culturelles.





Formations

Les Petits Débrouillards proposent aux instituteur·ices de l'enseignement fondamental tant maternel que primaire des modules de formation « in situ » à l'éveil scientifique pour l'ensemble de l'équipe pédagogique.

Ces modules peuvent être organisés soit en une journée, soit en deux journées ou encore en trois journées.

Objectif : Apprendre à analyser une situation concrète, à imaginer un protocole expérimental, à interpréter des résultats expérimentaux, à confronter ses propres conceptions à la réalité expérimentale, etc.

Méthodologie : Les instituteur·ices sont mis en situation d'apprentissage en vue de se ré-appropriier les attitudes propres à la démarche scientifique : le doute, la curiosité, la mise en place de protocoles d'expérimentation, l'analyse de résultats expérimentaux, l'émission d'hypothèses, la confrontation des idées.

Thèmes : Nous pouvons aborder différents thèmes selon vos besoins. Nous proposons également divers thèmes comme l'eau, l'air, les couleurs, l'électricité, le magnétisme, l'électrostatique, la chimie, l'équilibre, les cinq sens ou encore le corps humain.

Nous proposons également des formations en partenariat avec la FOCEF et l'ISPB :

Dates de formation année 2021-2022 :

ISPB :

- 18 et 19 novembre 2021 : nos cinq sens*
- 9 et 10 décembre 2021 : électricité et électrostatique*
- 3 et 4 février 2022 : magie des sciences*
- 10 et 11 mars 2022 : corps humain*

INFORMATIONS :

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez nous contacter par courriel via info@lespetitsdebrouillards.be ou par téléphone au 02/268.40.30

AVEC LE SOUTIEN :

Du Ministère de la Recherche Scientifique en Région de Bruxelles-Capitale, dans le cadre de l'opération Ishango.

Du Ministère de l'Emploi en Région de Bruxelles-Capitale.



Ishango



innoviris.brussels 
empowering research

 **actiris.brussels** 
au coeur de l'emploi

be 
be.brussels

 **Francophones**
Bruxelles

 **FÉDÉRATION**
WALLONIE-BRUXELLES