

La Boîte à Bidouilles

	Nom de l'expérience	Matériel	Thème
1	Fais vibrer le son	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un pot ○ Des grains de café ○ Un film plastique 	<p>Objets techniques La circulation du son. Le son est une vibration.</p>
2	Bulle dans la bulle	<ul style="list-style-type: none"> ○ De l'eau ○ Du savon ○ Un fil de fer ○ Une paille 	<p>Matière Les propriétés de l'air</p>
3	La plante transpire	<ul style="list-style-type: none"> ○ De l'eau ○ Un pot ○ Du feuillage ○ Un sac de congélation ○ De la ficelle ○ De l'huile 	<p>Le fonctionnement du vivant Les conditions de développement des végétaux : les besoins d'un végétal</p> <p>Unité et diversité du vivant</p>
4	La terre chauffe	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2 thermomètres ○ 2 gobelets ○ De la terre ○ De l'eau 	<p>Le fonctionnement du vivant Les conditions de développement des végétaux : les besoins d'un végétal</p> <p>Unité et diversité du vivant</p>
5	Le Bowling	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une balle creuse ○ Un caillou ○ Du scotch ○ 2 quilles 	<p>Objets techniques transmission du mouvement</p>
6	La paille et la bouteille	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une bouteille ○ Une paille 	<p>Objets techniques Concevoir et expérimenter un dispositif technique pour soulever ou objet.</p>
7	Le ballon fusée	<ul style="list-style-type: none"> ○ De la ficelle ○ Du scotch ○ Un Ballon de baudruche 	<p>Objets techniques Concevoir et expérimenter un dispositif technique pour déplacer ou objet.</p>
8	Glagla	<ul style="list-style-type: none"> ○ De la glace ○ Du sel ○ Un thermomètre 	<p>Matière Les changements d'état : état solide de l'eau.</p>
9	Baton, bouteille, sable	<ul style="list-style-type: none"> ○ Du sable ○ 2 bâtons ○ Une bouteille coupée en deux 	<p>Objets techniques Concevoir et expérimenter un dispositif technique pour soulever ou objet.</p>
10	Histoire d'un glaçon	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un glaçon ○ Un fil de fer rigide 	<p>Matière Les changements d'état : l'état solide de l'eau.</p>
11	Canettes party	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4 canettes ○ 3 pics à brochette ○ Une assiette 	<p>Objets techniques Leviers et balances : Réaliser des équilibres (mobiles)</p>
12	Airzooka	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un saut en plastique ○ Un sac poubelle ○ Du gros scotch ○ 2 pics à brochette ○ Un élastique 	<p>Matière Les propriétés de l'air</p> <p>Objets techniques Transmission du mouvement ; La force</p>
13	Bouteilles musicales	<ul style="list-style-type: none"> ○ 7 bouteilles en verre ○ De l'eau ○ Une cuillère en bois 	<p>La circulation du son. Le son est une vibration.</p>
14	Il manque pas d'air	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un verre ○ Une bassine d'eau ○ Un mouchoir 	<p>Matière Les propriétés de l'air</p>
15	Le réveil	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un carton ○ Des boîtes d'oeufs 	<p>Le son</p>
16	Le ludion	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une bouteille ○ Un crayon BIC ○ Du fil de fer ○ De l'eau 	<p>Matière L'eau, l'air, la pression, la poussée d'Archimède.</p>

17	Gonfler sans souffler	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bicarbonate de soude ○ Vinaigre ○ Bouteille ○ Ballon de baudruche 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Mélanges et solutions : Connaître quelques caractéristiques des mélanges. Etat physique : le gaz</p>
18	<u>Le sachet fusée*</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un sachet de thé ○ Des ciseaux ○ Une boîte d'allumettes 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Densité de l'air chaud/froid.</p>
19	Percer sans éclater	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un pic à brochette ○ Un ballon de baudruche 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Matériau déformable ; l'air</p>
20	<u>La pièce perdue*</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un verre ○ Une assiette ○ Une bougie chauffe-plat ○ Une pièce de monnaie ○ De l'eau 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Air chaud ; Contraction de l'air froid qui prend moins de place dans le verre. Densité de l'air chaud/froid.</p> <p style="text-align: right;">Energie</p>
21	<u>L'œuf dans la carafe*</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une carafe ○ Du papier journal ○ Un œuf dur ○ Des allumettes 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Densité de l'air chaud/froid. Dilatation du gaz chaud ; contraction de l'air froid.</p>
22	L'aéroglesseur	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un ballon de baudruche ○ De la colle ○ Un bouchon percé ○ Une paille ○ Un CD 	<p style="text-align: center;">Le fonctionnement du corps humain et la santé</p> <p>La respiration : Air injecté/éjecté</p> <p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>Concevoir et expérimenter un dispositif technique pour déplacer ou objet.</p>
23	Une roue capricieuse	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une roue de vélo ○ Une ficelle ○ Des gants 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>La force → l'effet gyroscopique (comme la toupie) ; la rotation</p>
24	Une balle décoiffante	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un sèche-cheveux ○ Une balle de ping-pong 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>Concevoir et expérimenter un dispositif technique pour soulever ou objet. Les forces : la force du courant d'air est plus puissante que le poids de la balle.</p>
25	Le paquet de céréales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Des céréales ○ Un pot transparent ○ Un petit objet 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>La vibration des poudres ; Le jeu des forces</p>
26	Le filet d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un robinet avec de l'eau ○ Un ballon de baudruche ○ Un verre ○ Un pull pour frotter 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>L'électricité statique, les matériaux isolants.</p>
27	Le livre sur la feuille	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une feuille de papier ○ Du scotch ○ Un gros livre 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>Technique du nid d'abeille : peu de poids pour beaucoup de force. Les forces sont mieux réparties.</p>
28	Le vortex	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2 bouteilles ○ Du ruban adhésif épais ○ De l'eau 	<p style="text-align: right;">Le ciel et la Terre</p> <p>Le vortex : mouvement rotatif lié à la rotation de la Terre</p> <p style="text-align: center;">Objets techniques : axe de rotation</p>
29	La pièce et le café	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une tasse ○ Une pièce ○ Une carte cartonnée 	<p style="text-align: center;">Objets techniques</p> <p>La force de frottement</p>
30	Le verre et l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un verre ○ Une rondelle en carton ○ De l'eau 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>La pression de l'air ; le poids de l'eau : le poids de l'air</p>
31	Le cocktail fou	<ul style="list-style-type: none"> ○ De l'eau ○ Du sirop de menthe ○ De l'huile ○ Du miel ○ Du colorant 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Mélanges et solutions</p>
32	Fais danser le vinaigre	<ul style="list-style-type: none"> ○ Du vinaigre ○ Du bicarbonate de soude ○ Du colorant ○ Un récipient transparent ○ De l'huile 	<p style="text-align: right;">Matière</p> <p>Mélanges et solutions</p>

33	Un œuf dur, ça flotte ?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un œuf dur ○ Un récipient transparent ○ De l'eau ○ Du gros sel 	Matière Eau douce, Eau salée : densité de l'eau
34	Balle, ballon !	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un ballon de football ○ Une balle de tennis 	Objets techniques - Energie Conservation d'énergie ; Transmission de l'énergie du ballon à la petite balle.
35	La fontaine	<ul style="list-style-type: none"> ○ Une bouteille d'eau ○ Un tournevis pointu 	Matière La pression de l'air
36	Le téléphone high-tech	<ul style="list-style-type: none"> ○ Deux gobelets en plastique ○ Un fil creux 	La circulation du son : émetteur, milieu, récepteur. Le son est une vibration.

***A ne faire qu'en présence d'un adulte : Utilisation du feu.**

Les domaines à étudier en sciences

Le ciel et la Terre

- **Lumières et ombres** (Ombre ; Jour/Nuit)
- **Le mouvement de la Terre autour du Soleil ; de la Lune autour de la Terre** (durée des jours ; saisons ; phases de la lune ; les planètes)
- **Volcans et séismes**

La matière

- **Etats et changements d'états**
- **Mélanges et solutions**
- **Le trajet de l'eau ; L'eau □ une ressource**
- **L'air et les pollutions de l'air**
- **Les déchets : réduire, réutiliser, recycler**

L'énergie

- **Exemples simples de sources d'énergie (transformation, transport)**

L'unité et la diversité du vivant

- **L'unité du vivant**
- **La biodiversité**
- **La classification du vivant**

Le fonctionnement du vivant

- **Les stades du développement**
- **Les conditions de développement**
- **Les modes de reproduction**

Le fonctionnement du corps humain et la santé

- **Hygiène et santé** : l'alimentation, le sommeil, le sport, les mouvements corporels
- **Fonctions de nutrition** : Digestion, Respiration, Circulation sanguine
- **Reproduction de l'Homme**

Apprendre à porter secours

Les êtres vivants dans leur environnement

- **Chaînes et réseaux alimentaires**
- **Adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu**

Les objets techniques

- **Circuits électrique, règles de sécurité et dangers de l'électricité**
- **Leviers et balances, équilibre**
- **Objets mécaniques : transmission de mouvements**