

## Fiche défi enseignant

L'objectif de ce défi est de permettre aux enseignants des 3 cycles de la circonscription de mettre en œuvre la démarche d'investigation, en favorisant la pratique de l'écrit par la production de traces écrites aux différentes étapes de la démarche et l'utilisation de cahiers d'expériences, et de l'oral par des échanges et des confrontations au sein de la classe.

<b>Plonger un mouchoir dans l'eau sans le mouiller - à titre indicatif cycle 2 -</b>		
<b>Compétences, programmes, domaine</b>	<p><u>Découvrir le monde de la matière et des objets</u> :</p> <p>Observer et décrire pour mener des investigations</p> <p><u>Autonomie et initiative</u> :</p> <p>Travailler en groupe, s'engager dans un projet</p>	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Mettre en évidence la présence de l'air</li> <li>. Réaliser et interpréter une expérience simple</li> <li>. Traduire une expérience par un schéma</li> </ul>	
<b>Matériel</b>	<p><u>Matériel à proposer dans un second temps s'il n'a pas été envisagé par les élèves afin de ne pas induire leurs hypothèses</u> :</p> <p>Pour un groupe de 4 enfants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Bassine remplie d'eau</li> <li>. mouchoir en papier</li> <li>. matériel de la classe</li> </ul> <p><u>Prévoir dans un second temps</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. verre en plastique transparent</li> </ul>	
<b>Démarche d'investigation</b>	<b>Motivation</b>	<p><u>Défi proposé aux élèves</u> :</p> <p>Comment garder sec un mouchoir qu'on plonge dans l'eau ?</p>
	<b>Problématisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>Permettre aux élèves de s'exprimer sur la compréhension du défi</u> : &gt; Que veut-on obtenir ?               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Qu'est-ce qu'on me demande ?</li> <li>&gt; Où est le mouchoir ?</li> <li>&gt; Qu'est-ce qu'on met dans l'eau ?</li> </ul> </li> <li>. <u>Envisager la faisabilité du défi</u> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Que se passe-t-il si on plonge le mouchoir dans l'eau ?</li> <li>&gt; Comment peut-on arriver à ce qu'il ressorte sec ?</li> <li>&gt; A-t-on besoin de quelque chose ? (on peut utiliser le matériel de la classe)</li> </ul> </li> <li>. <u>S'exprimer sur les phénomènes physiques en présence</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L'eau mouille toute matière en présence</li> <li>&gt; L'air contenu dans un récipient peut « protéger » le mouchoir placé au fond</li> </ul> </li> </ul>
	<b>Stratégie de recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>Permettre aux élèves d'émettre des hypothèses</u> sur des expériences permettant de résoudre ce défi (matériel nécessaire – organisation – étapes)</li> <li>. <u>Hypothèses d'expériences possibles</u> (Proposer du matériel pour éviter de s'éparpiller : sac plastique, boîte avec couvercle, gobelet, quelques emballages):</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- On met le mouchoir dans un emballage</li> <li>- On met le mouchoir dans un gobelet sans le plonger dans l'eau</li> <li>- On plonge l'ensemble mouchoir-gobelet dans l'eau</li> </ul> <p>. Les noter sur une feuille : Représenter le protocole / Dictier le protocole</p>
	<b>Expérimentation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Préparer le matériel selon l'expérience choisie</li> <li>. Mener l'expérience</li> <li>. Représenter l'expérience</li> </ul>
	<b>Confrontation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Émettre une conclusion</li> <li>. Comparer avec l'hypothèse de départ</li> <li>. Rédiger un constat</li> </ul>
	<b>Conclusion</b>	<p>Synthèse de l'ensemble des hypothèses validées et invalidées. Ex : L'air contenu dans l'eau évite au mouchoir d'être mouillé.</p>
<b>Modalité de réponse</b>	Support numérique : fichier texte + photos, vidéos, enregistrement audio, diaporama, padlet ...	
<b>Prolongements possibles</b>	<p><u>Montrer des applications pratiques de ce type d'expérience :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérience sur Wikidébrouillard : <a href="http://www.wikidebrouillard.org/index.php/Air:_le_bouclier_invisible_!">http://www.wikidebrouillard.org/index.php/Air:_le_bouclier_invisible_!</a></li> <li>- la cloche de plongée de Edmund Haley, 1690</li> <li>- L'araignée aquatique et sa cloche de plongée : <a href="http://www.maxisciences.com/araign%E9e/pour-survivre-sous-l-eau-cette-araignee-se-fabrique-une-cloche-de-plongee_art33404.html">http://www.maxisciences.com/araign%E9e/pour-survivre-sous-l-eau-cette-araignee-se-fabrique-une-cloche-de-plongee_art33404.html</a></li> </ul>	

