

## Fiche défi enseignant

<b>DEFI n°2 : Construisez un moulin dont la roue tourne avec l'eau du robinet. à titre indicatif : cycle 2</b>		
<b>Compétences, programmes, domaine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Observer et décrire pour mener des investigations ;</li> <li>. Réaliser des maquettes utilisant différents dispositifs (suspension, pivot, poulie, treuil...);</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. A partir de l'observation du fonctionnement de la roue d'un moulin à eau (sortie-vidéo), réaliser une maquette utilisant le mouvement de rotation entraîné par la force hydraulique.</li> <li>. Comparer les réalisations en évaluant leur efficacité, leur solidité et leur esthétisme...</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>. <u>Les pales</u> : cuillères plastiques, gobelets, morceaux de bois/plastiques ... suivant les propositions des élèves</li> <li>. <u>La roue</u> : cylindre / bouchon, polystyrène, bois...</li> <li>. <u>Axe de rotation</u> : diverses solutions possibles</li> <li>. <u>Support de la rotation</u> : importance pour l'efficacité du mouvement</li> </ul>	
<b>Démarche d'investigation</b>	<b>Motivation</b>	Relever le défi, se confronter à une situation-problème.
	<b>Problématisation</b>	Emergence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des représentations des élèves</li> <li>• d'interprétations différentes du problème</li> <li>• de l'origine du problème (physique, biologique,...)</li> </ul>
	<b>Stratégie de recherche</b>	Recherche et formulation des hypothèses de solutions proposées.
	<b>Expérimentation</b>	Prévoir le dispositif, le matériel Mise en œuvre des essais, prise de notes
	<b>Confrontation</b>	Recueillir les résultats par l'observation Comparaison avec les hypothèses testées
	<b>Conclusion</b>	Synthèse de l'ensemble des hypothèses validées et invalidées
<b>Modalité de réponse</b>	Support numérique : fichier texte + photos, vidéos, enregistrement audio, diaporama,...	
<b>Prolongements possibles</b>	Transférer le mouvement de rotation sur un autre mouvement. Investir le moulin dans sa fonction de transformation du blé à la farine et son lien avec la gestion des cours d'eau. Explorer le milieu aquatique (faune, flore) – découverte du monde vivant	

