

## Annexe 1 : construire un moulin

L'objectif de ce défi est de permettre aux enseignants 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 des cahiers d'expériences, et de l'oral par des échanges et des confrontations au sein de la classe.

<b>DEFI n°2 : Construisez un moulin dont la roue tourne avec l'eau du robinet.</b>		
<b>cycle 2</b>		
Compétences, programmes, domaine	Observer et décrire pour mener des investigations ; Réaliser des maquettes utilisant différents dispositifs (suspension, pivot, poulie, treuil...);	
Objectifs	A partir de l'observation du fonctionnement de la roue d'un moulin à eau : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2J6iOiiZ4PQ">https://www.youtube.com/watch?v=2J6iOiiZ4PQ</a> réaliser une maquette utilisant le mouvement de rotation entraîné par la force hydraulique.	
Matériel	<u>Les pales</u> :cuillères plastiques, gobelets, morceaux de bois/plastiques ... suivant les propositions des élèves <u>La roue</u> :cylindre/ bouchon, polystyrène, bois... <u>Axe de rotation</u> :diverses solutions possibles <u>Support de la rotation</u> :importance pour l'efficacité du mouvement	
<b>Démarche d'investigation</b>	Motivation	Relever le défi, se confronter à une situation-problème.
	Problématisation	<u>Emergence</u> : <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>
	Stratégie de recherche	Recherche et formulation des hypothèses de solutions proposées.
	Expérimentation	Prévoir le dispositif, le matériel Mise en œuvre des essais, prise de notes
	Confrontation	Recueillir les résultats par l'observation Comparaison avec les hypothèses testées
	Conclusion	Synthèse de l'ensemble des hypothèses validées et invalidées
Modalité de réponse	Support numérique : fichier texte + photos, vidéos, enregistrement audio, diaporama, journal	
Prolongements possibles	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	