

Objectifs de la séquence :

Utiliser des objets techniques simples, des techniques de fabrication élémentaires
 Appréhender les notions de « plus rapide », « plus lent »
 Appréhender le principe d'écoulement
 Construire un protocole d'expérimentation pour résoudre un questionnement

<i>séance</i>	<i>objectif(s) spécifique(s)</i>	<i>grandes lignes de la situation d'apprentissage</i>	<i>matériel</i>	<i>Orga</i>
1	Découvrir des instruments permettant de mesurer le temps qui passe Observation d'un instrument : le sablier	Les élèves apportent des objets qui servent à mesurer le temps qui passe. Observation. « A quoi ça sert ? » : temps, durée... Nommer les objets apportés. Effectuer un tri. « Connaissez-vous d'autres instruments pour mesurer le temps ? » si pas de sablier, apport du PE et observation : « qu'y a-t-il dans un sablier ? comment s'en sert-on ? » Dessin d'observation : « je dessine un sablier » et écriture « le sablier ». Mise en commun et explicitation des différentes parties (sable, trou, 2 vases, écoulement)	Divers instruments mesurant le temps, sabliers, feuilles, crayons	Collectif Individuel
2	Réfléchir à une technique de fabrication élémentaire	Retour sur la séance 1. « Ca vous dirait de fabriquer des sabliers ? » « Comment faire ? de quoi avons-nous besoin ? » : bouteilles, sable. Lister le matériel (proposer les bouteilles si ça ne sort pas). Pb1 : « comment assembler les bouteilles ? » (scotch, par le goulot) Pb2 : « quel matériau utiliser à l'intérieur des bouteilles ? » (sable, riz, semoule, farine, eau ...) Fabrication : par groupe de 2 ou 3 avec du sable. Mise en commun et observation des sabliers. Pb : écoulement trop rapide		Collectif Ateliers Collectif

3	Construire un protocole expérimental pour résoudre un questionnement	<p>Retour sur la séance 2. Pb : écoulement trop rapide. « Quelles modifications peut-on apporter à nos sabliers pour qu'ils coulent moins vite ? » :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- taille du trou entre les deux bouteilles (bouchon percé) : 3 tailles (petit, moyen, grand) 2- utiliser d'autres matériaux qui couleront peut-être moins vite (voir séance 2). <p>Par binôme : choix d'un matériau et d'une taille de trou. Fabrication du sablier. Dessin représentant leur sablier.</p>		Collectif Par binôme
De 4 à 8	<p>Découvrir différentes substances et appréhender leurs propriétés S'exercer à verser, assembler, transvaser, coller... Appréhender le principe d'écoulement</p>	<p>Chaque binôme va tester au moins deux matières avec 2 ou 3 trous. Au fur et à mesure, dessin représentatif du résultat de leurs expériences : sablier au début, après l'avoir tourné, à la fin. Dire si ça s'écoule ou pas pour chaque réalisation. Construction d'un tableau à double entrée par binôme et collectif au fur et à mesure. Mise en commun des résultats dans le tableau à double entrée collectif et discussion. Sélection des sabliers qui fonctionnent le mieux.</p>		Collectif et par binôme
9	Langage : décrire, nommer, expliquer	<ol style="list-style-type: none"> 1- nommer les différents objets et les décrire 2- donner un exemple de leur utilisation dans la vie de tous les jours 		Atelier dirigé
10	Appréhender les notions de « plus rapide » et « plus lent »	<ol style="list-style-type: none"> 3- fabrication de 3 sabliers par groupe avec différentes quantités de sable : 2 verres, 4 verres et 6 verres avec un trou moyen 4- Chronométrer la durée des sabliers (utilisation du chronomètre) 5- Justifier pourquoi tel sablier est plus lent ou plus rapide qu'un autre 		Par binôme et par groupe