

<u>Discipline</u> : Physique	<u>Date</u> :	<u>Niveau</u> : Cycles 2 et 3
<u>Titre de la séquence</u> : Solidification de l'eau	<u>Séance n°5</u> : La bouteille que le maître avait mise dans le congélateur s'est cassée. Pourquoi ?	
<u>Référence aux I.O (et/ou) aux fiches d'accompagnement</u> :		
<u>Objectifs notionnels</u> : Savoir que l'eau augmente de volume en se solidifiant.		
et/ou <u>méthodologiques</u> : Emettre une hypothèse et imaginer une expérience pour la tester.		
<u>Matériel</u> : - collectif : la bouteille cassée qui sort du congélateur (prévoir de la mettre dans un plastique pour éviter d'avoir des bouts de verre partout) - de groupe : (2 élèves) 1 pot de confiture rempli de mélange réfrigérant, 1 tube, de l'eau, feutre indélébile ou élastique. - individuel :		

Durée	Organisation matérielle Rôle du maître	Déroulement	Analyse
10 min	Collectif	HYPOTHESES : 1) Il a fait trop froid 2) L'eau en devenant de la glace a fait éclater la bouteille, elle n'avait pas assez de place. Hyp. 1 : Expérience avec une bouteille vide au congélateur. → Elle ne casse pas. Hyp. 2 : Reformulation du maître : <i>Quand elle se transforme en glace, l'eau a besoin de plus de place. Comment le prouver ?</i>	
20 min	Elèves par 2 ou collectif	Si cycle 3, les élèves cherchent le protocole d'expérience : schémas de groupe, confrontation, améliorations, choix de l'expérience à réaliser. Si cycle 2, ensemble on élabore l'expérience. Les élèves réalisent l'expérience. La notion de repère est très importante.	
10 min	Collectif et en groupe	TRACE ECRITE : Schéma de l'expérience + L'eau prend plus de place quand elle se transforme en glace.	