






LA NEIGE ARTIFICIELLE : EXEMPLE DE SCENARIO PEDAGOGIQUE

Durée indicative	Action de l'élève	Accompagnement du professeur
25 min en fin de séance n°1		
Situation déclenchante 1 min	Visionnage de la vidéo : « Piste de ski à Dubaï » 	
Problématique 2 min		Donne le contexte et énonce la problématique : « En tant qu'ingénieur frigoriste, vous êtes chargé d'un projet de construction d'une piste de ski artificielle semblable à celle de Dubaï. Comment obtenir la neige nécessaire à cette piste artificielle ? ».
Découverte d'un métier 5 min	Sur internet ou fiche papier : « Fiche métier ONISEP, Le métier d'ingénieur frigoriste »  	Echange avec les élèves sur la question « Qu'est-ce qu'un ingénieur frigoriste ? ».
Aides pour répondre à la problématique 15 min	Temps de réflexion en groupes. Les élèves notent leurs réponses sur un brouillon.	Pose la première question à l'ensemble de la classe : « Qu'est-ce que la neige ? ». Circule de groupe en groupe, échange avec les élèves et fait émerger les questions suivantes : « Comment obtenir de l'eau sous forme solide ? » « A quelle température doit-on descendre pour obtenir de l'eau sous forme solide ? » « Comment faire descendre la température à 0°C ? »
Séance n°2		
Expérimentation	S'approprié le document 3.  Dresse un tableau pour noter les mesures. Met en œuvre le protocole. Trace le graphique de l'évolution de la température en fonction du temps. Valide les réponses aux questions de la séance précédente.	Fournit le document 3. Accompagne les élèves dans leur démarche scientifique : <ul style="list-style-type: none">- Lecture du thermomètre- Mesure du temps- Tableau de mesures- Répartition des rôles dans l'équipe- Tracé du graphique Demande aux élèves de terminer le compte-rendu pour la séance suivante : <ul style="list-style-type: none">- Description de l'expérience associée à un schéma légendé- Un graphique correctement réalisé
Séance n°3		
5 min	Visionne la vidéo : « KEZAKO Comment fait-on de la neige artificielle ? » 	Récupère les productions des élèves. Effectuer la synthèse des connaissances autour des trois états de la matière et formuler une trace écrite pour énoncer les propriétés du changement d'état observé. Généralisation
Suggestion de prolongement	Réflexion sur l'énergie dépensée pour la production de la neige des pistes de ski artificielles. (EPI...)	

--	--