






LA NEIGE ARTIFICIELLE : FICHE PROFESSEUR

<p>Extrait BO</p>	<p>Organisation et transformations de la matière</p> <div> <p>Décrire la constitution et les états de la matière</p> <p>Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide et gaz). Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour étudier les propriétés des changements d'état. Caractériser les différents changements d'état d'un corps pur.</p> </div> <p>Pratiquer des démarches scientifiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier des questions de nature scientifique. • Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique. Concevoir une expérience pour la ou les tester. • Mesurer des grandeurs physiques de manière directe ou indirecte. • Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.
<p>Prérequis</p>	<p>Continuité des Cycles 2 et 3 au cours duquel l'élève a découvert les différents états de la matière.</p>
<p>Objectifs</p>	<p>Déterminer de manière expérimentale à quelle température l'eau se solidifie.</p>
<p>Contexte, problématique et consigne</p>	<p>En tant qu'ingénieur frigoriste vous êtes chargé d'un projet de construction d'une piste de ski artificielle semblable à celle de Dubaï.</p> <p>Comment obtenir la neige nécessaire à cette piste artificielle ?</p> <p>Votre compte-rendu, de format libre (Affiche/Vidéo/PowerPoint/...), devra être structuré et utilisera un vocabulaire scientifique adapté.</p>
<p>Documents mis à disposition</p>	<p>Document 1 : Vidéo « Piste de ski à Dubaï » </p> <p>Document 2 : Fiche métier ONISEP, Le métier d'ingénieur frigoriste  </p> <p>Document 3 : Matériel et dispositif expérimental pour la solidification de  l'eau </p> <p>Document 4 : Vidéo « KEZAKO Comment fait-on de la neige artificielle ? »</p>
<p>Travail à réaliser par l'élève et compétences travaillées ou évaluées</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enoncer une hypothèse • Proposer une expérience pour vérifier l'hypothèse. • Réaliser l'expérience en utilisant le matériel de manière adaptée. • Interpréter les résultats expérimentaux. • Conclure sur la validité de l'hypothèse. • Communiquer en argumentant et en utilisant un vocabulaire scientifique adapté.
<p>Déroulement</p>	<p>Exemple d'une séquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séance n°1 : 25 min en fin de séance pour l'élaboration de l'hypothèse • Séance n°2 : 50 min pour l'expérience / explicitation sur le tracé d'un graphe pour visualiser l'évolution d'une grandeur en fonction du temps • Séance n°3 : restitution des productions + projection de la vidéo KEZAKO <p>Les élèves travaillent en trinôme. Synthèse écrite et institutionnalisation des connaissances, notion de grandeur physique.</p>

