

**Science et technologie, 1<sup>re</sup> secondaire, 055125**  
**Programme d'enrichissement par les sciences**  
 Enseignants: Eric Durocher (eric.durocher@csmb.qc.ca)

**Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)**

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en science et technologie

Étape 1	Étape 2
Démarche scientifique Masse, volume, température Propriétés caractéristiques et non-caractéristique Cycle de l'eau et Hydrosphère Dessin technique et Cahier des charges Force et mouvement	Diversité de la vie Maintien de la vie Caractéristique des vivants Cellules animales et végétales  Mélange Séparation des mélanges Phénomène géologique Phénomène astronomique Atmosphère

<b>Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)</b>	<b>Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières</b>
Cahier Canada pour la prise de note de cours Document de projet distribué tout au long de l'année Classroom	Le programme du 1 <sup>er</sup> cycle permet aux élèves de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations, des laboratoires et des projets technologiques qui nécessitent l'utilisation de la démarche scientifique.
<b>Devoirs et leçons</b>	<b>Récupération et enrichissement</b>
En devoir, les élèves seront amené à compléter et avancer les projets amorcés en classe, préparer les expériences à réaliser en classe, faire des recherches d'informations ainsi que de compléter des exercices. Les devoirs, exercices et travaux seront toujours communiqués sur Google Classroom  Les élèves ont la responsabilité de relire leur note de cours avant chaque période de sciences.	Une récupération par cycle et sur demande.

# Science et technologie, 1<sup>re</sup> secondaire, 055104

## Compétences développées par l'élève

<p><b>Pratique (40 %)</b> Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique</p>	<p>Avec l'aide de l'enseignant, l'élève est capable de résoudre des problèmes scientifiques et technologiques. Il représente adéquatement une situation donnée, élabore et met en œuvre une démarche adéquate et produit des explications et des solutions pertinentes.</p> <p>Il apprend les techniques utilisées au laboratoire (méthode scientifique, instruments de laboratoire, masse volumique, séparation de mélange, observation au microscope, propriété caractéristique) et en atelier (outils de base – scie, perceuse, couteau universel, marteau, assemblage) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.</p>
<p><b>Théorie (60 %)</b> Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques</p>	<p>Avec l'aide de l'enseignant, l'élève utilise ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires.</p> <p>Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans quatre grands chapitres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Univers matériel</b> : états de la matière, masse, volume, masse volumique, température, mélange homogène et hétérogène, propriété caractéristique, pH, conductibilité électrique, séparation des mélanges;</li> <li>- <b>Terre et espace</b> : structure de la Terre, alternance jour et nuit, les saisons, tremblement de terre;</li> <li>- <b>Univers vivant</b> : écologie, diversité chez les vivants, les cellules, modes de reproduction;</li> <li>- <b>Univers technologique</b> : cahier des charges, schémas de principe et de construction, effets des forces, mouvements.</li> </ul>
<p>Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie</p>	<p>L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas).</p> <p><b>L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».</b></p>

## Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

\* L'ordre des évaluations et des projets peut être modifié au cours de l'année scolaire

<b>1<sup>re</sup> étape (40 %)</b> Du 30 août au 14 janvier		<b>2<sup>e</sup> étape (60 %)</b> Du 17 janvier au 22 juin	
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Nature de l'évaluation	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Nature de l'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratoire sur la masse, le volume, la masse volumique et les propriétés caractéristiques</li> <li>• Laboratoire sur la température</li> <li>• Projet sur les îlots de chaleur</li> <li>• Laboratoire sur les états de la matière</li> <li>• Projet sur le cycle de l'eau</li>   <li>• Analyse technologique et dessin technique</li> <li>• Laboratoire sur les forces et les mouvements</li> <li>• Projet de technologie en atelier</li> <li>• Projet sur les catastrophes géologiques et la structure interne de la Terre.</li> </ul>	<p><b>Pratique</b></p> <p><b>Pratique</b> <b>Pratique/Théorique</b> <b>Pratique</b> <b>Théorique</b></p> <p><b>Théorique</b> <b>Pratique</b> <b>Pratique</b> <b>Théorique</b></p>	<p>Découverte des caractéristiques des êtres-vivants et des écosystèmes</p> <p>Technique d'observation au microscope</p> <p>Technique de séparation des mélanges</p> <p>Découverte du système solaire</p> <p>Observation du soleil</p> <p>L'exploration spatiale et phénomène astronomique</p>	<p><b>Théorique</b></p> <p><b>Pratique</b> <b>Théorique/Pratique</b> <b>Théorique</b> <b>Pratique</b> <b>Théorique</b></p>