

# Science et technologie, 2<sup>e</sup> secondaire, 055204

Enseignants: Weiçal Zazi, Éric Durocher

## 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>Au cours de la 2e année du cycle, l'élève est progressivement plus autonome. Il 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 (microscope, instruments de mesure) et en atelier (langage graphique, outils) 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>L'élève utilise de manière autonome ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques de plus en plus complexes. Pour ce faire, il comprend le problème, le résout et explique 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> : changements physiques et chimiques, conservation de la matière, atome, molécules, élément, tableau périodique.</li> <li>- <b>Terre et espace</b> : types de roches, de minéraux et de sols, système solaire, manifestations naturelles de l'énergie (vents, tornades, ouragans, orages);</li> <li>- <b>Univers vivant</b> : Héritéité, gènes, chromosomes, intrants et extrants cellulaires, osmose et diffusion, photosynthèse et respiration, organes reproducteurs, cellules, gamètes, fécondation, grossesse, contraception, ITSS;</li> <li>- <b>Univers technologique</b> : caractéristiques et composantes d'un système, machines simples, mécanismes de transmission et de transformation du mouvement.</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>

## 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
<p>-Organisation de la matière : Atome, molécule, éléments chimiques, tableau périodique. -Transformations de la matière : Changement physique et chimique. -Systèmes technologiques : Gamme de fabrication, transformation de l'énergie -Mécanisme de transmission et transformation du mouvement -Machines simples.</p>	<p>- Diversité et maintien de la vie : gènes, chromosomes, diffusion, osmose, intrants et extrants cellulaires, photosynthèse et respiration cellulaire. -Perpétuation des espèces : Organes reproducteurs, fécondation, grossesse, contraception, ITSS. -Géologie : Ressources énergétiques, roches et minéraux. -Phénomènes astronomiques : Gravitation universelle, système solaire, comètes, aurores polaires, impacts météoritiques.</p>

<b>Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)</b>	<b>Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières</b>
Cahier de savoirs et d'activités (Découverte) Notes de cours polycopiées Feuilles de laboratoire Exercices de révision et cahiers de projet.	Le programme du 1 <sup>er</sup> cycle permet aux élèves de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations d'apprentissage, 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 amenés à compléter les exercices dans leur cahier, des exercices sur classroom (google forms), avancer les projets amorcés en classe, compléter des rapports de laboratoire, faire des recherches d'informations ainsi que de compléter des documents de révision pour la préparation des examens.  Les élèves ont la responsabilité de relire leurs notes de cours avant chaque période de sciences.	Une récupération de 60 minutes (14h50 à 15h50) par cycle de 9 jours. Une récupération de 30 minutes (12h50 à 13h20) par cycle de 9 jours.

### Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

<b>1<sup>re</sup> étape (40 %) Du 1<sup>er</sup> septembre 2021 au 13 janvier 2022</b>		<b>2<sup>e</sup> étape (60 %) Du 14 janvier au 22 juin 2022</b>		
<b>Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape</b>	<b>Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?</b>	<b>Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape</b>	<b>Épreuves obligatoires MELS / CS</b>	<b>Résultat inscrit au bulletin</b>
<b>Pratique :</b> Situations d'apprentissage et d'évaluation  Laboratoire noté : les modèles moléculaires  Projet sur les éléments chimiques  Laboratoires  Laboratoire noté : les changements chimiques	<b>Oui</b>	<b>Pratique :</b> Projet de conception technologique  Laboratoire noté : l'identification des minéraux  Laboratoire noté : L'osmose  Examen final de laboratoire	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
<b>Théorie :</b> Devoirs notés Tests de connaissances Examens théoriques	<b>Oui</b>	<b>Théorie :</b> Devoirs notés Tests de connaissances Examens théoriques  Examen final de connaissances	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

