

Science et technologie (ST), 4^e secondaire, 055404

Enseignant : Luc Guèvremont

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

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

Étape 1	Étape 2	Étape 3
Univers Vivant : <ul style="list-style-type: none"> - Les populations et les communautés - Les écosystèmes Univers Terre et Espace : <ul style="list-style-type: none"> - La lithosphère et l'hydrosphère - L'atmosphère et l'espace - La biosphère 	Univers Matériel : <ul style="list-style-type: none"> - L'atome et les éléments - Les molécules et les solutions - L'énergie et ses manifestations - Les transformations de la matière 	Univers Matériel : <ul style="list-style-type: none"> - L'électricité et le magnétisme Univers Technologique : <ul style="list-style-type: none"> - La fabrication des objets techniques - L'ingénierie mécanique - L'ingénierie électrique

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Manuel de base : OBSERVATOIRE L'ENVIRONNEMENT (ERPI) Cahiers d'exercices : PHÉNOMÈNES (CEC)	Le cours optionnel Science et environnement (SE) vise à consolider la formation scientifique et technologique des élèves et constitue un préalable pour accéder aux programmes optionnels de Chimie et Physique offerts en 5 ^e secondaire pour les élèves qui ont le cours d'Applications technologiques et scientifiques (ATS) en 4 ^e secondaire. Les concepts prescrits sont articulés autour de deux problématiques environnementales : <i>l'énergie et les matières résiduelles</i> .
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Devoirs : après chaque cours Leçons : étude 30 à 45 minutes à la maison après chaque cours	Récupération : selon l'horaire établi Enrichissement : prévu à l'occasion

Science et environnement, 4^e secondaire, 058402

Compétences développées par l'élève

<p>Pratique (40 %) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</p>	<p>L'élève doit être capable de résoudre des problèmes scientifiques peu définis avec efficacité. Il doit représenter adéquatement une situation donnée, élaborer et mettre en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant les variables de façon autonome et produire des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies. Il utilise les mathématiques lorsque la situation l'exige.</p> <p>Il approfondira les techniques de mesures utilisées au laboratoire (fidélité, justesse et sensibilité) en tenant compte des erreurs liées aux mesures et au traitement des résultats (chiffres significatifs).</p>
<p>Théorie (60 %) Mettre à profit ses connaissances scientifiques</p>	<p>L'élève doit utiliser ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Il doit justifier ses choix et son opinion en s'appuyant sur une argumentation riche.</p> <p>L'élève devra avoir acquis et compris de manière qualitative et quantitative les connaissances des trois univers du programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Univers matériel: propriétés physiques des solutions, transformations chimiques et physiques, transformations de l'énergie; - Univers de la Terre: atmosphère, hydrosphère, lithosphère; - Univers vivant: écotoxicologie.
<p>Communiquer à l'aide du langage scientifique</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>L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».</p>

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (20 %) Du 31 août au 17 novembre		2 ^e étape (20 %) Du 20 novembre au 16 février		3 ^e étape (60 %) Du 19 février au 22 juin		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
<p>Pratique :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Situations d'évaluation</p> <p>Laboratoires</p>	Oui	<p>Pratique :</p> <p>Situation d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Laboratoires</p>	Oui	<p>Pratique :</p> <p>Situation d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Laboratoires</p> <p>Projets en atelier</p> <p>Analyse d'objets techniques</p>	Oui MELS Épreuve unique (50% du résultat final)	Oui
<p>Théorie :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Situations d'évaluation</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p>	Oui	<p>Théorie :</p> <p>Situation d'évaluation</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p>	Oui	<p>Théorie :</p> <p>Situation d'évaluation</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p>	Oui MELS Épreuve unique (50% du résultat final)	Oui