

ST- Sec 4

Enseignants : Andrée Vigeant, Mounia Oussalah, Aicha Faloussi, Mina Abdallahzadeh Torgan, Soraya Briksi, Gilbert Claveau

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)		
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances.		
Étape 1	Étape 2	Étape 3
Univers matériel L'atome et les éléments La classification périodique des éléments La représentation des atomes La notion de mole Univers matériel Les molécules et les solutions La nature des liaisons Les ions La nomenclature Les propriétés des solutions	Univers Technologique La fabrication des objets techniques Les matériaux dans les objets techniques Les catégories de matériaux et leurs propriétés Les dessins techniques La fabrication : outils et techniques Univers Technologique L'ingénierie mécanique Les liaisons dans les objets techniques La fonction de guidage Les systèmes de transmission du Mouvement L'ingénierie électrique Les fonctions d'alimentation, de conduction, de protection, d'isolation, de commande et de transformation de l'énergie Univers matériel L'électricité et le magnétisme L'électricité statique L'électricité dynamique Le magnétisme L'électromagnétisme	Univers matériel L'énergie et ses manifestations L'énergie Le mouvement et les forces Les transformations de la matière Les transformations chimiques Les transformations nucléaires Terre et espace La lithosphère et l'hydrosphère Description, ressources énergétiques, pollution et dégradation L'atmosphère et l'espace Description, ressources énergétiques, pollution et dégradation La biosphère Les cycles biogéochimiques Les biomes
* Planification faite en fonction du cadre de référence de la progression des apprentissages du MÉLS.		

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
- Cahiers d'exercices : Observatoire ST + plate-forme numérique - Fiches de laboratoire - Manuel Observatoire en référence en classe	Le cours Science et technologie de l'environnement (ST) de la 4^e secondaire est articulé autour des six problématiques environnementales suivantes: <i>les changements climatiques, le défi énergétique de l'humanité, l'eau potable et la déforestation, les matières résiduelles et la production alimentaire.</i> Il 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 et la construction d'opinion.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Les devoirs sont donnés régulièrement et sont obligatoires afin d'assurer à l'élève la meilleure compréhension possible des notions étudiées.	Parfois obligatoire et parfois occasionnelle pour permettre à l'élève de se mettre à niveau. L'élève doit consulter sans tarder son enseignant(e) dès que des difficultés surviennent afin de ne pas accumuler de retard dans le cours.

Compétences développées par l'élève

Compétence 1:	L'élève résout des problèmes scientifiques et technologiques peu circonscrits. Il représente adéquatement une situation donnée, élabore et met en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant les variables de façon autonome et produit des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies. Il apprend les techniques utilisées au laboratoire (instruments de mesure et d'observation) et en atelier (utilisation d'échelles, schématisation, représentation graphique) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.
Compétence 2:	L'élève utilise ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Pour ce faire, il comprend le problème, le résout et explique la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Il justifie ses choix et il construit son opinion de façon autonome. De manière qualitative et quantitative, l'élève a acquis et compris les connaissances des quatre univers du programme: - Univers matériel: familles, concentration, pH, électrolytes, réaction acidobasique, rendement énergétique, électricité et électromagnétismes; - Terre et espace: structure du sol, cycles biogéochimiques, effet de serre, masse d'air, régions climatiques; - Univers vivant: dynamique des communautés et des écosystèmes, étude des populations; - Univers technologique: ingénierie électrique et mécanique, matériaux
Compétence 3:	L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas). L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».

Le programme comprend **X** compétences à développer.

Cependant, un seul résultat apparaîtra au bulletin.

ST

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin						
1 ^{re} étape (%) Du au		2 ^e étape (%) Du au		3 ^e étape (%) Du au		
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
Pratique : Laboratoires Labo 1 Labo 2 Labo 3 Autre Examen de labo** Théorie : Examens de connaissances Examen 1 Examen 2 Examen 3	Non	Pratique : Laboratoires Labo 4 Labo 5 Labo 6 Autre Théorie : Examens de connaissances Examen 4 Examen 5 Examen 6 Exercices et travaux variés	oui	Pratique : Laboratoires Labo 7 Labo 8 Labo 9 Autre Examen de labo** Théorie : Examens de connaissances Examen 7 Examen 8 Examen 9 Épreuve unique (MELS)	Non	oui
					oui	oui

Cette planification comporte :

- Les critères d'évaluation ciblés;
- Les outils d'évaluation et de consignation utilisés;
- Une évaluation commune par étape dans chaque discipline permettra l'arrimage entre les cycles;
- Les modalités de communication privilégiées autres que le bulletin (article 19 de la loi sur l'instruction publique);
- La nature et la période au cours de laquelle les principales évaluations sont prévues pour chacune des matières;
- La ou les compétences non-disciplinaires choisies sont l'objet de deux communications: 1^{re} étape et 3^e étape. Voir l'*annexe I* pour connaître la discipline visée.