Science et technologie, 2e secondaire

Enseignants: Aneliya Vasileva, Éric Paquin et Eusebe Muhikira

Année scolaire 2026-2027

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 (27 août 2026 – 5 novembre 2026)	Étape 2 (9 novembre 2026 – 4 février 2027)	Étape 3 (8 février 2027 – 22 juin 2027)
Univers matériel : - Retour sur : la démarche scientifique, les propriétés de la matière, les instruments de laboratoire. - L'organisation de la matière : le modèle atomique, le tableau périodique des éléments, les molécules, - Les transformations de la matière : les changements physiques et les changements chimiques, la conservation de la matière.	**Univers technologique** : - La fabrication et l'ingénierie mécanique : Retour sur les notions du secondaire 1 (les forces et les mouvements, les fonctions mécaniques élémentaires, les matières premières, les matériaux, le matériel et l'objet technique, les documents en ingénierie). - La fabrication et l'ingénierie mécanique : la gamme de fabrication, les machines simples, les mécanismes de transmission du mouvement, les mécanismes de transformation du mouvement. - Les systèmes technologiques : les caractéristiques et les composantes d'un système technologique, la transformation de l'énergie.	**Univers vivant :** - La diversité et le maintien de la vie : retour sur les constituants des cellules animales et végétales, les chromosomes et les gènes. - La diversité et le maintien de la vie : les intrants et les extrants cellulaires, la diffusion et l'osmose, la photosynthèse et la respiration cellulaire. - La perpétuation des espèces : les organes reproducteurs, les gamètes, la fécondation, la grossesse, les stades du développement humain, la contraception, les ITSS. **Univers Terre et espace :** - Les phénomènes astronomiques : retour sur les notions du secondaire 1 (les couches de l'atmosphère, la révolution et la rotation de la terre), - Les phénomènes astronomiques : les caractéristiques du système solaire, la gravitation universelle, les comètes et les impacts météoriques, les aurores polaires. - Les caractéristiques de la terre : retour sur la structure de la terre, les types de roches, les minéraux, les types de sols. - Les phénomènes géologiques et géophysiques : les manifestations naturelles de l'énergie, les ressources énergétiques renouvelables et non renouvelables.

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	**Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières**
- Manuel de base : • Cahier d'apprentissage, Origines 2e secondaire, Les éditions CEC. • Carnet des savoirs : Origines 2e secondaire, Les éditions CEC. - Documents reproductibles. - Ressources numériques: Facile Learning, Edumedia, Alloprof, séquences vidéo éducatives, diaporama, youtube, etc.	Le programme du 1er 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.
Devoirs et leçons	**Récupération et enrichissement**
- Documents reproductibles d'exercices, projets, recherches d'informations, etc. - Travail en équipe ou individuel.	Récupération de 120 min par cycle de 9 jours.

Science et technologie, 2e secondaire Compétences développées par l'élève	
Pratique (40 %) **Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique**	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. Il apprend les techniques utilisées au laboratoire et en atelier tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.
Théorie (60 %) **Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques**	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 en univers matériel, univers vivant, univers technologique et terre et espace.
Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie	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».**

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin*

1re étape (20 %) **Du 27 août au 5 novembre 2026**		**2e étape (20 %)** **Du 9 novembre 2026 au 4 février 2027**		**3e étape (60 %)** **Du 8 février au 22 juin 2027**		
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 MEQ / CSS**	**Résultat inscrit au bulletin**
Pratique (40%): Au cours de l'étape, des travaux de laboratoire qui nécessitent l'utilisation de la démarche scientifique seront réalisés sur: - les changements physiques et les changements chimiques (50%), - la conservation de la matière (50%).	**Oui**	**Pratique (40%):** Les activités suivantes seront menées : - Ateliers technologiques : les mécanismes du mouvement, la gamme de fabrication (70%), - Atelier sur la transformation de l'énergie (30%),	**Oui**	**Pratique (40%):** Les travaux suivants seront réalisés : - Laboratoire : la diffusion et l'osmose (35%) - Laboratoire : les ITSS en éprouvettes (30%), - Laboratoires sur les sols, les roches et les minéraux (35%).	**Non**	**Oui**
Théorie (60%): Des situations d'évaluation, des tests de connaissance et des exercices variés seront proposés comme suit : - Évaluation : Le modèle atomique, le tableau périodique des éléments, les molécules (40%), - Évaluation : Les transformations de la matière (40%) - Devoirs/exercices interactifs/ minitests (20%).	**Oui**	**Théorie (60%):** Des situations d'évaluation porteront sur la maîtrise des concepts de : - Machines simples et de mécanismes de transmission et de transformation du mouvement (30%), - Caractéristiques et de composantes d'un système technologique (30%), - Transformation de l'énergie (20%), - Devoirs/exercices interactifs/ minitests (20%).	**Oui**	**Théorie (60%):** Des situations d'évaluation porteront sur : - Les constituants cellulaires, les chromosomes et les gènes (10%) - La diffusion et l'osmose (15%), la photosynthèse et la respiration cellulaire (15%), - Les organes reproducteurs, les gamètes, la fécondation, la contraception et les ITSS (20%) - Phénomènes astronomiques (10%), - Roches, minéraux et types de sols (10%), - Phénomènes géologiques et géophysiques (10%), - Devoirs/exercices interactifs/ minitests (10%).	**Non**	**Oui**

* Le nombre et le pourcentage des évaluations planifiées peuvent être ajustés en tout temps par l'enseignant