Science et technologie de l'environnement (ST) - 4e secondaire

Enseignants : Arouna Ndassa - Moussa Sangaré – Julien Lavoie -Année 2026 - 2027

Connaissances abordées durant l'année

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

Étape 1	Étape 2	Étape 3
Univers matériel : **ORGANISATION DE LA MATIERE** ✓ **Évolution du modèle atomique** ✓ **Classification périodique des éléments** **SOLUTIONS** ✓ **Les ions** ✓ **Électrolytes** ✓ **Concentration et pH** **TRANSFORMATIONS CHIMIQUES** ✓ **Conservation de la matière** ✓ **Équations chimiques** ✓ **Catégories de réactions chimiques**	**Univers matériel :** **ELECTRICITÉ et ÉLECTROMAGNÉTISME** ✓ **Phénomènes électriques** ✓ **Circuits électriques** ✓ **Analyse des circuits électriques** ✓ **Puissances et énergies électriques** ✓ **Phénomènes électromagnétiques** **ÉNERGIE** ✓ **Conservation de l'énergie** ✓ **Energie thermique** **Univers technologique :** **LANGAGE DES LIGNES ET MATÉRIAUX** ✓ **Contraintes et propriétés mécaniques des matériaux** ✓ **Types de matériaux**	**Univers technologique (suite):** **INGÉNIERIE MÉCANIQUE** ✓ **Fonctions de liaison et de guidage** ✓ **Transmission et transformation du mouvement** ✓ **Variation de vitesse** **INGÉNIERIE ÉLECTRIQUE** ✓ **Fonctions alimentation, transformation de l'énergie** ✓ **Fonction de conduction, isolation et protection** ✓ **Fonction de commande** **Terre et espace :** BIOSPHÈRE ✓ Cycles biogéochimiques ✓ Biomes terrestres et aquatiques LITHOSPHÈRE ✓ Sols et Exploitation de lithosphère ATMOSPHERE ET HYDROSPHERE ✓ Atmosphère ✓ Hydrosphère ✓ Exploitation hydrosphère/atmosphère **Univers vivant :** **ÉCOLOGIE ET ECOSYSTEMES** ✓ **Populations et communautés** ✓ **Écosystèmes**

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Manuel de base : Interactions ST (4e secondaire) Fiches d'exercices supplémentaires	Respect des règles de sécurité lors des laboratoires Les dates exactes des examens sommatifs et des laboratoires seront précisées en classe au courant de l'année.
Devoirs et leçons	**Récupération et enrichissement**
Généralement à chaque cours, à la discrétion de l'enseignant.	2 récupérations/cycle de 9 jours

Science et technologie de l'environnement, 4e secondaire, 058404

Compétences développées par l'élève

Pratique (40 %) **Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique**	L'élève est capable de résoudre des problèmes scientifiques et technologiques peu détaillés avec efficience. 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 utilise les mathématiques lorsque la situation l'exige. Il approfondit 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).
Théorie (60 %) **Mettre à profit ses connaissances scientifiques**	L'élève utilise ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Il comprend le problème, le résout et explique la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Il justifie ses choix avec une argumentation riche et variée dans sa construction d'opinion. De manière qualitative et quantitative, l'élève a acquis et compris les connaissances des quatre univers du programme : - **Univers matériel** : Organisation de la matière, solutions, transformations chimiques et nucléaires, électricité et électromagnétisme, énergies. - **Terre et espace** : Biosphère, lithosphère, atmosphère et hydrosphère ; - **Univers vivant** : Écologie et écosystèmes. - **Univers technologique** : langage des lignes et matériaux, ingénierie mécanique, ingénierie électrique.
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 05 novembre 2026**		**2e étape (20 %)** **Du 09 novembre 2026 au 04 février 2027**		**3e étape (60 %)** **Du 08 février 2027 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 MELS / CS**	**Résultat inscrit au bulletin**
Pratique : **Laboratoire :** Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	**Oui**	**Pratique :** **Laboratoire :** Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	**Oui**	**Pratique :** Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) **Laboratoire/atelier ou SAÉ** **Analyse d'objets techniques**	**Non**	**Oui**
Théorie :		**Théorie :**		**Théorie :**		
Examens sommatifs	**Oui**	**Examens sommatifs**	**Oui**	**Examens sommatifs** **Examen synthèse**	**Oui**	**Oui**