Science et technologie (ST), Science technologie de l'environnement (STE)

4e secondaire 4 (ST+STE)

Enseignant(e)s : Ouardia Charef, Nouredine Douakha, Richard Lamarche, Peggy Lecoeuvre

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	Étape 3
Univers matériel : 1- Organisation de la matière 2- Propriétés physiques des solutions **Univers vivant :** 1- Écologie 2- Génétique (STE) **Situations d'apprentissage et d'évaluations (SAÉ)**	**Univers matériel** : 1- Transformations chimiques 2- Transformations de l'énergie 3- Électricité 4- L'ingénierie électrique 5- Magnétisme **Situations d'apprentissage et d'évaluations (SAÉ)**	**Univers terre et espace :** 1- Lithosphère 2- Hydrosphère 3- Biosphère 4- Atmosphère 5- Biomes 6- Cycles biogéochimiques 7- Ressources énergétiques **Univers technologique** : 1- La fabrication des objets techniques 2- L'ingénierie mécanique **Projet LLS, groupes STE (réguliers) : Fab Lab et atelier de technologie** **Analyse d'objets technologiques pour tous les groupes : ST et STE** **Situations d'apprentissage et d'évaluations (SAÉ)**

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	**Approche pédagogique**
Cahier d'apprentissage : ***Kaléidoscope (ST et STE), papier et interactif*** Manuel de soutien : ***Observatoire (STE)***	Le cours Science et technologie permet à l'élève de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations, des laboratoires et des projets technologiques qui

Cahier de notes de cours pour certains groupes STE : fiches synthèses ***Observatoire (ERPI)***	nécessitent l'utilisation de la démarche scientifique et la construction d'opinion et du savoir.
Devoirs et leçons	**Récupération et enrichissement**
Après chaque cours : à réviser les notions vues en classe, à faire le devoir ou à rédiger le rapport de labo requis. Utilisation du Classroom pour des devoirs, des travaux et aussi un moyen de communication des évaluations et des laboratoires à venir.	**Enrichissement** : Pour le groupe Science : Expo sciences, des projets d'enrichissement, des sorties pédagogiques et des ateliers éducatifs **Récupération :** rencontre avec l'enseignant(e) au besoin ou à la suite d'une convocation par celui-ci.

Science et technologie (ST) Science et technologie de l'environnement, (STE)	
Compétences développées par l'élève	
CD1 : Pratique (40 %) **Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique**	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, utilisation de machines-outils), tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.
CD2 : Théorie (60 %) **Mettre à profit ses connaissances scientifiques**	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**: l'atome et les éléments, les molécules et les solutions, l'énergie et ses manifestations, les transformations de la matière, l'électricité et le magnétisme; - **Terre et espace**: la lithosphère et l'hydrosphère, l'atmosphère et l'espace, la biosphère - **Univers vivant**: dynamique des communautés et des écosystèmes, étude des populations, la génétique; - **Univers technologique**: ingénierie électrique et mécanique et la fabrication des objets techniques.

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 31 août au 5 novembre**	**2e étape (20 %)** **Du 9 novembre au 4 février**	**3e étape (60 %)** **Du 8 février au 22 juin** ● **Épreuve ministérielle pour ST (50% de l'année de la CD2)** ● **Épreuve École pour STE (50% de la 3ème étape des CD 1 et CD2)**