

Science et technologie (ST), 4^e secondaire
Enseignants : Lucie Geoffrion, Ahmed Boumriche, Rafika Boudiaf

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 : Chapitre 1 : l'organisation de la matière Chapitre 2 : les propriétés chimiques des solutions Chapitre 3 : les transformations chimiques	- Univers matériel : Chapitre 3 : les transformations chimiques Chapitre 5 : l'énergie Chapitre 4 : l'électricité et l'électromagnétisme	- Univers matériel : Chapitre 4 : l'électricité et l'électromagnétisme -Univers Terre et espace : la lithosphère, l'hydrosphère, l'atmosphère, les ressources énergétiques, les cycles biogéochimiques - Univers technologique : les matériaux, l'ingénierie mécanique et l'ingénierie électrique

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Cahier d'apprentissage : Interactions ST (CEC) Manuel de base : Observatoire, Synergie (collection de ces manuels est disponible en classe pour consultation)	Le cours Science et technologie (ST) de la 4 ^e secondaire est articulé autour des quatre univers : univers matériel, univers terre et espace, univers technologique et univers du vivant 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
Exercices dans le cahier d'apprentissage et étude à l'aide du cahier. (environ 30 minutes/soir) Étude des notes de cours prises en classe en complément. Exercices supplémentaires interactifs en ligne via Interactions	180 min de récupération par cycle de 9 jours Les jours de récupération seront donnés par l'enseignant ou l'enseignante

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

Compétences développées par l'élève

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) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.
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: modèle atomique, classification périodique des éléments, liaisons chimiques et les molécules, concentration, pH, électrolytes, conservation de la matière, les équations chimiques, catégories de réactions chimiques, la loi de la conservation de l'énergie, le rendement énergétique, électricité et électromagnétisme - Terre et espace: cycles biogéochimiques, effet de serre, hydrosphère, lithosphère, atmosphère, les ressources énergétiques - Univers technologique: ingénierie électrique et mécanique, matériaux.
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

1 ^{re} étape (20 %) Du 27 août au 6 novembre		2 ^e étape (20 %) Du 9 novembre au 29 janvier		3 ^e étape (60 %) Du 1 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
Pratique : Laboratoires	non	Pratique : Laboratoires Examen de laboratoire	oui	Pratique : Laboratoires Examen de laboratoire	Non	Oui
Théorie : Situations d'évaluation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Théorie : Situations d'évaluation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Théorie : Situations d'évaluation Exercices variés Tests de connaissances	Oui MELS Épreuve unique (50% du résultat final)	Oui