

Science et technologie, 2^e secondaire, 055204
Enseignants: Rigober Ngalissamy, Ammar Abid, Gladice
Massa Tchomtchoua

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 2^e 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 (microscope, instruments de mesure) et en atelier (langage graphique, outils) 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. Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans quatre grands chapitres : - Univers matériel : changements physiques et chimiques, conservation de la matière, atome, molécules, élément, tableau périodique. - Terre et espace : types de roches, de minéraux et de sols, système solaire, manifestations naturelles de l'énergie (vents, tornades, ouragans, orages); - Univers vivant : Héritéité, gènes, chromosomes, intrants et extrants cellulaires, osmose et diffusion, photosynthèse et respiration, organes reproducteurs, cellules, gamètes, fécondation, grossesse, contraception, ITSS; - Univers technologique : caractéristiques et composantes d'un système, machines simples, mécanismes de transmission et de transformation du mouvement.
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».

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 au 5 novembre 2026)	Étape 2 (9 novembre 2026 au 4 février 2027)	Étape 3 (8 février au 22 juin 2027)
- La structure de la matière : Atome, molécule, élément chimique, tableau périodique. - Transformations de la matière : Changement physique et chimique. - La conservation de la matière.	- Géologie : Les types de roches et les minéraux. - Les manifestations naturelles de l'énergie- Les ressources énergétiques renouvelables et non renouvelables - La cellule et l'information génétique : Gènes et chromosomes - La conception technologique : Machines simples, gamme de fabrication.	- Les intrants et les extrants de la cellule : Osmose et diffusion, photosynthèse et respiration cellulaire. - La reproduction humaine : Organes reproducteurs, gamètes, fécondation, grossesse, stades du développement humain. - La contraception et les ITSS. - L'analyse technologique : Systèmes technologiques, mécanismes de transmission du mouvement, mécanismes de transformation du mouvement. - La transformation de l'énergie. - Les phénomènes astronomiques : Gravitation universelle, système solaire, comètes, aurores polaires, impacts météoritiques.

Matériel pédagogique (Notes, cahiers d'exercices, etc.)				Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières		
Cahier de savoirs et d'activités (Découverte) Notes de cours polycopiées : remises en classe par l'enseignant Documents de révision pour la préparation des examens de fin d'unité : remises en classe par l'enseignante Une copie de ces documents est déposée dans Classroom. Rapports de laboratoire à compléter.				Le programme du 1^{er} cycle permet aux élèves de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations d'apprentissage, des laboratoires et des projets technologiques qui nécessitent l'utilisation de la démarche scientifique.		
Devoirs et leçons				Récupération et enrichissement		
En devoir, les élèves seront amenés à compléter les exercices dans leur cahier Découverte, des exercices sur Classroom (google forms), Les activités interactives dans la version numérique du cahier Découverte, compléter des rapports de laboratoire, effectuer des recherches d'informations ainsi que de compléter des documents de révision pour la préparation des examens. Les élèves doivent utiliser les notes de cours pour effectuer les exercices et pour réviser afin de se préparer aux examens.				Une récupération de 60 minutes (14h55 à 15h55) par cycle de 9 jours. Une récupération de 30 minutes (12h50 à 13h20) par cycle de 9 jours.		
Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin						
1 ^{ere} étape (20%)		2 ^e étape (20%)		3 ^e étape (60%)		
29 août au 6 novembre 2025		10 novembre 2025 au 5 février 2026		9 février au 22 juin 2026)		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Résultat inscrit au bulletin	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Résultat inscrit au bulletin	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS/CS	Résultat inscrit au bulletin
Pratique : Laboratoire noté : les modèles moléculaires Laboratoire noté : Les changements physiques Laboratoire noté : la démarche expérimentale	Oui	Pratique : Laboratoire noté : Indices de changements physiques et chimiques Laboratoire noté : La conservation de la matière Laboratoire noté : l'identification des minéraux	Oui	Pratique : Laboratoire noté : L'osmose Projet de conception technologique Labo noté : Les types de leviers Examen final de laboratoire	Non	Oui

Théorie :	Oui	Théorie :	Oui	Théorie :	Non	Oui
Tests de connaissances Exercices interactifs en ligne dans la version numérique du cahier Découverte. Examens de fin d'unité		Tests de connaissances Exercices interactifs Examens de fin d'unité		Tests de connaissances Exercices interactifs Examens de fin d'unité Examen final de connaissances		

Compétence non disciplinaire : Savoir travailler en équipe