



**Collège
Durocher
Saint-Lambert**

PLANIFICATION ANNUELLE 2026-2027

Nom et code du cours :

Science et technologie 055444
Science et technologie de l'environnement 058404
(Développement durable)

Enseignant(e)s :

Annick Rioux
annick.rioux@cdsl.qc.ca

Description générale (objectifs du cours) :

Le programme de science et technologie regroupe en une seule discipline plusieurs champs disciplinaires, à savoir l'astronomie, la biologie, la chimie, la géologie, la physique et la technologie. Plus précisément, le cours de science et technologie deuxième année du deuxième cycle s'articule autour du thème l'environnement. Donc les compétences énoncées plus haut seront développées à travers l'étude des différentes problématiques suivantes : les changements climatiques, l'eau potable, la déforestation, l'énergie, les matières résiduelles et la production alimentaire.

Le cours STE-D (développement durable) propose des activités liées aux problématiques environnementales. Les cours de science et technologie

et science et technologie de l'environnement sont des cours de 200 heures offerts à raison de 8 cours par cycle de 9 jours.

<http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/seconaire/domaine-de-la-mathematique-de-la-science-et-de-la-technologie/science-et-technologie/>

COMPÉTENCES ET RÉSULTATS AU BULLETIN

			1 ^{ère} étape (20 %)	2 ^e étape (20 %)	3 ^e étape (60 %)		
			Du 31 août au 13 novembre 2026	Du 23 novembre 2025 au 10 février 2027	Du 15 février au 22 juin 2027		
Libellé au bulletin	Compétences disciplinaires	%	Note inscrite au bulletin?	Note inscrite au bulletin?	Note inscrite au bulletin?	Épreuve obligatoire MEES	
Pratique	CD1 : Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique et technologique	40	☐ Oui ☒ Non	☒ Oui ☐ Non	☒ Oui ☐ Non	☐ Oui ☒ Non	Valeur : %
	CD3 : Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie						
Théorie	CD2 : Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques	60	☒ Oui ☐ Non	☒ Oui ☐ Non	☒ Oui ☐ Non	☒ Oui ST ☐ Non STE	Valeur : 50 %
	CD3 : Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie						

	Compétence transversale
	☐ Organiser son travail ☐ Savoir communiquer ☐ Travailler en équipe ☐ Exercer son jugement critique ☒ N'est pas évaluée dans ce cours

INFORMATIONS RELATIVES AUX APPRENTISSAGES*

*Sujet à changement

1 ^{ère} ÉTAPE	
Contenu notionnel	Compétence évaluée
ST : • Chapitre 1 : Organisation de la matière (modèles atomiques, tableau périodique des éléments, notion de la mole et le nombre d'Avogadro) Les transformations nucléaires (stabilité nucléaire, radioactivité, réactions nucléaires) • Chapitre 9 : Atmosphère (effet de serre, circulation atmosphérique, masse d'air, cyclone et anticyclone, ressources énergétiques) • Chapitre 4 : L'électricité et l'électromagnétisme (charge, électricité statique, circuits électriques, conception des circuits) STE : • Chapitre 1 : Organisation de la matière (Modèle atomique simplifié, neutron, notion de mole et nombre d'Avogadro, classification périodique (masse atomique relative, numéro atomique, isotopes)) • Chapitre 9-10 : L'espace et l'atmosphère (vents dominants, contamination de l'air) • Chapitre 4 : Électricité (champ électrique, loi de Coulomb, analyse des circuits électriques, les lois de Kirchhoff) • Chapitre 8 : L'ingénierie électrique Développement durable • Début du projet de conception de la serre hydroponique	Volet théorie 60% Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques (C2) et Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3) Volet pratique 40% Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique (C1) et communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3) • Laboratoire : Électrix 1 • Laboratoire : Différence de potentiel dans les 2 types de circuit. • Laboratoire : Résistance d'un résistor • Laboratoire : Intensité de courant dans les 2 types de circuit. • Laboratoire : Loi d'Ohm • Laboratoire : Lois de Kirchhoff. • Laboratoire : Électrix 2

2^e ÉTAPE

Contenu notionnel	Compétence évaluée
ST : • Chapitre 8 : L'ingénierie électrique (alimentation, isolation, transformation, conduction, commande et protection) • Chapitres 6 et 7: Le langage des lignes, les matériaux et la fabrication (types de schéma, lignes de base, tolérances dimensionnelles) L'ingénierie mécanique (fonctions de liaisons et de guidage, systèmes de transmission et de transformation du mouvement, variation de vitesse) • Chapitre 4 : Électricité (puissance, énergie électrique, rendement énergétique) et magnétisme (forces d'attraction et répulsion, champ magnétique autour d'un fil) • Chapitre 5 : les transformations de l'énergie (loi de la conservation de l'énergie, rendement énergétique) • Chapitre 9 : L'hydrosphère (bassin versant, circulation océanique, glacier et banquise, salinité, ressources énergétiques) • Chapitre 9 : La lithosphère (les horizons du sol, le pergélisol, ressources énergétiques) STE : • (condensateurs, interrupteurs) • Chapitre 7 : L'ingénierie mécanique (degrés de liberté, adhérence et frottement) • Chapitre 4 : Électricité et magnétisme (champ magnétique d'un solénoïde)	Volet théorie 60% Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques (C2) et Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3) Volet pratique 40% Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique (C1) et communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3) • Apprentissage de la soudure • Laboratoire : Magnétisme – électromagnétisme • Analyse d'objets technologiques

• Chapitre 5 : les transformations de l'énergie (relation masse et poids, travail, force efficace, énergie mécanique) • Chapitre 10: L'hydrosphère (contamination de l'hydrosphère) • Chapitre 10 : La lithosphère (contamination des sols, épuisement des sols) Développement durable • Fin du projet sur la conception d'une serre hydroponique • Visite de l'usine de traitement des eaux • Projet : Agriculture urbaine	
--	--

3 ^e ÉTAPE	
Contenu notionnel	Compétence évaluée
ST : • Chapitre 9 : L'espace et l'atmosphère (espace, masses d'air, circulation atmosphérique, cyclones, anticyclones, effet de serre, ressources énergétiques) • Chapitre 9 : L'hydrosphère (bassin versant, circulation océanique, glacier et banquise, salinité, ressources énergétiques) • Chapitre 9 : La lithosphère (les horizons du sol, le pergélisol, ressources énergétiques) • Chapitre 10 : La biosphère (cycles biogéochimiques du carbone et de l'azote) • Chapitre 10 L'écologie (organisation des vivants, les interactions) • Chapitre 1 : Organisation de la matière (les molécules)	Volet théorie 60% Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques (C2) et Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3) Volet pratique 40% Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique (C1) et communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie (C3)

• Chapitre 2 : Les propriétés physiques des solutions (électrolytes, le pH) • Chapitre 3 : les transformations chimiques (loi de la conservation de la matière, balancement d'équation) STE : • Chapitre 9-10 : L'espace et l'atmosphère (vents dominants, contamination de l'air) • Chapitre 9-10 : L'hydrosphère (contamination de l'hydrosphère) • Chapitre 9-10 : La lithosphère (contamination des sols, épuisement des sols) • Chapitre 10 : La biosphère (cycles biogéochimiques du phosphore) • Chapitre 11 L'écologie (écotoxicologie, empreinte écologique) • Chapitre 12 : La génétique (ADN, gènes, allèles, mécanisme de l'hérédité, synthèse des protéines), les biotechnologies Développement durable • Projet : asclépiades et papillons • Projet : Mécanisme de l'hérédité • Sortie : Première Vision (industrie du vêtement et développement durable)	• Laboratoire : Caractère d'une substance • Laboratoire : Conservation de la masse • Laboratoire : Stœchiométrie • Laboratoire : Titrage - neutralisation • Laboratoire : Capacité thermique massique
---	---

Éducation à la sexualité

Thématique	Intention éducative	Moment de l'atelier
ITSS et grossesse	Démarche à entreprendre après une relation non ou mal protégée. Développement de comportements sexuels sécuritaires.	3 ^e trimestre

Contenus en orientation scolaire et professionnelle (COSP)

Thématique	Intention éducative	Moment de l'atelier
Informations pour les choix de cours	Prendre connaissance des cours disponibles en 5 ^e secondaire. Connaître les prérequis pour les programmes ciblés.	Au cours du mois de février