

Science et technologie de l'environnement

Enseignants de quatrième secondaire

Général Valentin

Téléphone : (514) 484-4950 – b. voc. 1501

Courriel : gvalentin@villamaria.qc.ca

Mélissa-Ann Crête Boucher

Téléphone : (514) 484-4950 – b. voc. 1523

Courriel : macreteboucher@villamaria.qc.ca

Le programme optionnel *Science et technologie de l'environnement* permet à l'élève d'accéder aux options du programme de science de 5^e secondaire. Il présente les éléments du programme *Science et technologie de la 4^e secondaire* tout en abordant des notions supplémentaires plus complexes. Le tout est organisé sous forme de problématiques d'actualité liées à l'environnement. Les notions sont abordées dans les situations d'apprentissages et d'évaluation privilégiant une perspective scientifique qui touchent les quatre univers de la discipline : l'univers matériel, l'univers technologique, l'univers Terre et espace et l'univers vivant. De plus, ce programme met l'accent sur la rigueur et l'efficacité dans le développement des compétences disciplinaires, notamment la compétence chercher des solutions à des problèmes scientifiques ou technologiques.

L'élève inscrite dans ce programme bénéficie de **huit** périodes d'enseignement par cycle de neuf jours. Quatre périodes sont allouées à la partie *Science et technologie* et quatre périodes supplémentaires sont allouées à la partie *Science et technologie de l'environnement*.

En classe de science et technologie, l'élève est amenée à développer les compétences suivantes :

- Résoudre des problèmes 40 %
- Utiliser ses connaissances scientifiques 40 %
- Communiquer à l'aide du vocabulaire et des symboles scientifiques 20 %

Compétence transversale : Se donner des méthodes de travail efficaces

SAVOIRS
ESSENTIELS

Univers matériel

- Organisation de la matière
- La classification périodique
- Les propriétés physiques des solutions
- Les transformations chimiques
- L'énergie nucléaire
- Les transformations de l'énergie
- L'électricité
- L'électromagnétisme

Univers Terre et espace

- L'espace
- L'atmosphère
- L'hydrosphère
- La lithosphère
- Les régions climatiques
- Les cycles biogéochimiques

Univers technologique

- Le langage des lignes
- L'ingénierie mécanique
- L'ingénierie électrique
- Les matériaux
- La fabrication
- Les biotechnologies

Univers vivant

- L'écologie
- La génétique

Cette section des savoirs essentiels décrit les savoirs des deux programmes de science : science et technologie et science et technologie de l'environnement.

Les concepts soulignés et en couleur sont exclusifs au programme de science et technologie de l'environnement.

Les autres concepts sont communs aux deux programmes et ils sont généralement traités de manière plus approfondie dans le programme de science et technologie de l'environnement.

NOTE

ÉVALUATION

- Situations d'apprentissage et d'évaluation sur les compétences
- Situations d'évaluation sur les compétences
- Évaluations sommatives
- Remise de rapports de laboratoire (travaux pratiques)
- Devoirs

MATÉRIEL
DIDACTIQUE

- Manuel : *Synergie 2^e cycle du secondaire, 2^e année*
- Notes de cours
- Protocoles de laboratoire distribués au cours de l'année

DEVOIRS
TRAVAUX

- Travaux pratiques (Rapports de laboratoire)
- Lectures complémentaires et exercices
- Prévoir 3 à 4 heures d'étude par cycle, incluant la lecture des notes de cours, les évaluations et les laboratoires (rapports et préparation)

