

# choix mathématique et science

## RESSOURCES DISPONIBLES

- **ENSEIGNANTS**  
Spécialistes des contenus  
des programmes de la  
mathématique et de la science
- **SERVICE D'ORIENTATION**  
Spécialistes des parcours  
scolaires et professionnels
- **LIENS**  
[Rencontre avec un  
professionnel de l'orientation](#)  
[Portail Orientation - la Ruche](#)  
[Les séquences mathématique](#)  
[Espace parents 3<sup>e</sup> secondaire](#)  
[Espace parents 4<sup>e</sup> secondaire](#)

## CHOIX AU 2<sup>E</sup> CYCLE DU SECONDAIRE

Au cours de la troisième année du secondaire, l'élève complète sa formation de base et choisit la mathématique et le parcours de science qu'il entamera l'année suivante. Ces choix doivent correspondre à ses aspirations, à ses champs d'intérêts et à ses aptitudes.

### MATHÉMATIQUE

Technico-sciences  
Sciences naturelles  
Culture, société et  
technique

### SCIENCE

Science et technologie +  
Science et technologie de  
l'environnement  
Chimie  
Physique



**École secondaire de La Ruche**  
1255, boulevard des Étudiants  
Magog, Qc. J1X 3Y6

# mathématique



## Points communs des séquences

- Développer les mêmes compétences disciplinaires
- Utiliser ses connaissances pour relever des défis
- Réaliser des activités d'exploration, d'expérimentation et de simulation
- Accéder à différents métiers ou professions
- Être actif dans ses apprentissages
- Réfléchir sur sa manière d'apprendre
- Être confronté à des situations de la vie réelle

## Éléments distinctifs des séquences

- Les connaissances mathématiques qui sont abordées (chacune des séquences contient une portion de connaissances qui lui est propre, distincte des deux autres)
- Les contextes dans lesquels s'exercent les compétences
- Les approches pédagogiques visant l'acquisition des connaissances et le développement des compétences
- Les types de productions à faire

## Normes et modalités

Un résultat minimal de 75% en mathématique de 3<sup>e</sup> secondaire est requis pour ces séquences.

## Études collégiales

La séquence technico-sciences et la séquence sciences naturelles sont des préalables pour l'admission à certains programmes collégiaux.

L'élève peut consulter le service d'orientation pour toute question liée à son parcours scolaire.

## TS

### Technico-sciences

Pour l'élève qui désire :

Explorer des situations qui combinent le travail manuel et intellectuel

Se familiariser avec divers instruments (leur conception, fabrication ou utilisation) reliés aux techniques

Repérer des erreurs et des anomalies, d'apporter des correctifs ou d'émettre des recommandations

Exemples de secteurs :  
génie, administration,  
informatique, bâtiment,  
domotique

## SN

### Sciences naturelles

Pour l'élève qui désire :

Exploiter des contextes majoritairement en lien avec le domaine des sciences

Comprendre l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes

Faire davantage appel à sa capacité d'abstraction dans l'analyse de modèles théoriques

Exemples de secteurs :  
santé, chimie, biologie,  
physique, environnement,  
sciences de la nature

## CST

### Culture, société et technique

Pour l'élève qui désire :

Élaborer des projets ou coopérer à leur réalisation

Débattre de causes sociales

Développer son esprit d'entreprise et la gestion de finances personnelles

Devenir un citoyen autonome et engagé

Exemples de secteurs :  
commerce, transport,  
communication, mode, services sociaux et juridiques, tourisme



# science

## Normes et modalités

Un résultat minimal de 70% en science et technologie de 3<sup>e</sup> secondaire est requis pour obtenir la science et technologie de l'environnement.

L'option de la science et technologie de l'environnement donne accès à la chimie et la physique de la 5<sup>e</sup> secondaire.

## Études collégiales

Les options de la science et technologie de l'environnement, de la chimie et de la physique sont des préalables pour l'admission à certains programmes collégiaux.

L'élève peut consulter le service d'orientation pour toute question liée à son parcours scolaire.

### Science et technologie

Le cours de **Science et Technologie** est dispensé à tous nos élèves de la 4<sup>e</sup> secondaire.

Dans ce cours, l'élève devra résoudre des problèmes de nature scientifique et technologique issus de la vie quotidienne.

Il utilisera des méthodes telles que des expériences en laboratoire et/ou de la construction en atelier.

### Science et technologie de l'environnement - Option

Le cours à option **Science et technologie de l'environnement** constitue l'enrichissement au cours obligatoire de Science et Technologie de la 4<sup>e</sup> secondaire.

L'admission à certains programmes collégiaux nécessitent l'obtention de ce cours optionnel.

L'élève qui souhaite avoir l'option de chimie de la 5<sup>e</sup> secondaire doit avoir réussi le cours optionnel de science et technologie de l'environnement.

### Chimie

La **chimie** étudie la composition, les réactions et les propriétés de la matière. Dans ce cours, l'élève se penche sur :

- Les gaz
- L'aspect énergétique des transformations
- La cinétique
- L'équilibre chimique

L'élève qui souhaite avoir l'option de chimie de la 5<sup>e</sup> secondaire doit avoir réussi le cours optionnel de science et technologie de l'environnement.

### Physique

La **physique** étudie les propriétés de la matière et de l'espace-temps grâce à l'expérimentation et à l'élaboration de concepts. L'élève étudie :

- L'optique géométrique
- La cinématique
- La dynamique
- La transformation de l'énergie

L'élève qui souhaite avoir l'option de chimie de la 5<sup>e</sup> secondaire doit avoir réussi le cours optionnel de science et technologie de l'environnement.