

## Guide pour les choix de cours de mathématiques et de sciences



*Mars 2024*

**Nabil Aji, conseiller d'orientation**

## Introduction

Ce document est destiné aux élèves de secondaire 3 et 4 ainsi qu'à leurs parents.

**Savais-tu que certains programmes collégiaux exigent la réussite de cours spécifiques en sciences et/ou mathématiques ?**

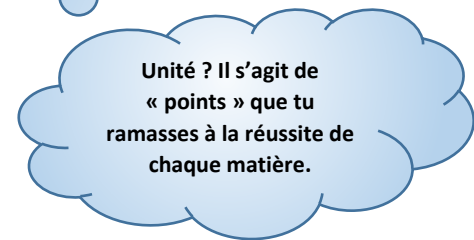
Étant au secondaire 3 ou 4, tu devras effectuer un choix de cours en sciences et en mathématiques qui sera déterminant pour la suite de ton parcours scolaire et professionnel.

Il est donc important que tu te questionnes, dès la 3e secondaire au sujet de tes intérêts et capacités. Il peut aussi être utile de débiter une exploration sommaire des domaines professionnels qui pourraient t'intéresser !

### Conditions d'obtention du diplôme d'études secondaires (DES)

Le ministre décerne le diplôme d'études secondaires à l'élève qui a accumulé au moins 54 unités de la 4e ou de la 5e secondaire. Parmi ces unités, il doit y avoir au moins 20 unités de la 5e secondaire et les unités suivantes :

- 6 unités de langue d'enseignement de la 5e secondaire ;
- 4 unités de langue seconde de la 5e secondaire ;
- 4 unités de mathématique de la 4e secondaire**
- 4 unités de science et technologie** ou 6 unités applications technologiques et scientifiques de la 4e secondaire<sup>1</sup> ;
- 4 unités d'histoire et éducation à la citoyenneté de la 4e secondaire ;
- 2 unités d'arts de la 4e secondaire ;
- 2 unités d'éthique et culture religieuse ou d'éducation physique et à la santé de la 5e secondaire.



Le seuil de passage est **fixé à 60%** dans toutes les matières.

---

<sup>1</sup> Le cours d'applications technologiques et scientifiques de la 4e secondaire n'est pas offert dans notre école.

## SÉQUENCES DES MATHÉMATIQUES

### Les choix en 4<sup>e</sup> secondaire :

- **Culture, société et technique (CST)**, c'est le cours de mathématique « régulier ».
- **Sciences naturelles (SN)**, c'est une autre option « avancée » et plus abstraite.
  - ↳ Tu dois obtenir 75% et plus en mathématiques de 3<sup>e</sup> secondaire ou être recommandé par ton enseignant pour obtenir cette séquence, sinon tu auras automatiquement des mathématiques CST à ton horaire.

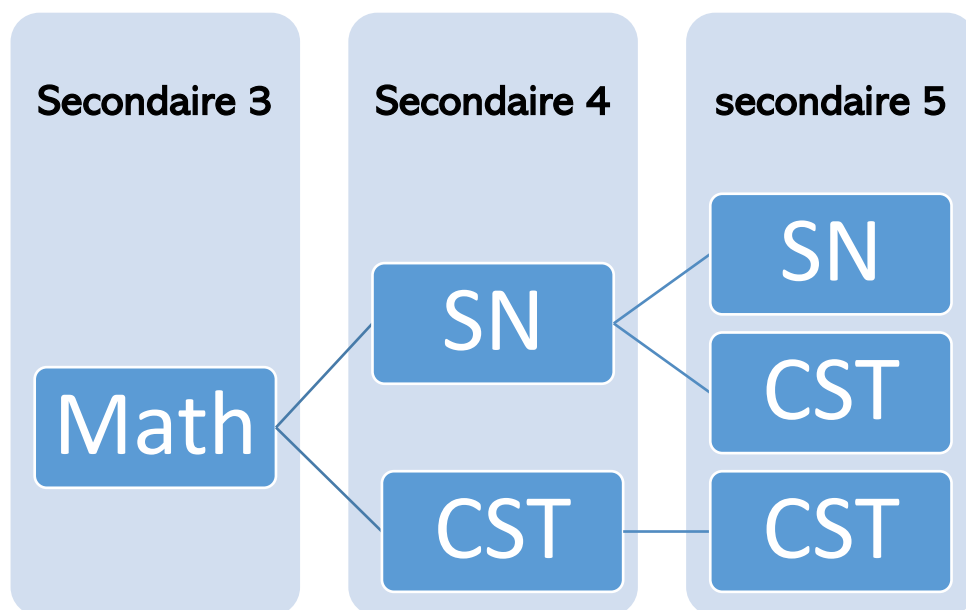
*Si tu ne réussis pas les mathématiques de 3<sup>e</sup> secondaire, tu auras automatiquement des mathématiques de 3<sup>e</sup> secondaire à ton horaire.*

Je choisis <b>CST - Culture, Société et Technique</b>	Je choisis <b>SN - Sciences naturelles</b>
<p>Parce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> J'aime résoudre des <b>problèmes mathématiques qui me seront utiles dans mon quotidien.</b></li> <li><input type="checkbox"/> Je m'intéresse particulièrement aux domaines de <b>l'éducation, de la relation d'aide, des arts, de la communication, de la sociologie et de la politique ainsi que de la recherche en sciences humaines.</b></li> <li><input type="checkbox"/> Dans cette séquence, j'aborderai <b>tous les champs mathématiques</b> (géométrie et graphes, arithmétique et algèbre, probabilités et statistiques).</li> <li><input type="checkbox"/> Les situations d'apprentissage me feront toucher des thèmes tels que <b>les budgets, les impôts, les sondages, les plans et devis.</b></li> </ul>	<p>Parce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> J'aime résoudre des <b>problèmes mathématiques surtout abstraits.</b></li> <li><input type="checkbox"/> J'aime réfléchir à l'aide des concepts et des formules mathématiques.</li> <li><input type="checkbox"/> Je m'intéresse particulièrement aux domaines des <b>sciences pures et de la recherche.</b></li> <li><input type="checkbox"/> Dans cette séquence, j'aborderai surtout les champs mathématiques de la géométrie, de l'arithmétique et de l'algèbre, et un peu de statistique.</li> <li><input type="checkbox"/> Les situations d'apprentissage m'amèneront à <b>élaborer des preuves ou des démonstrations formelles.</b></li> </ul>

Culture, société et technique (CST)	Sciences naturelles (SN)
<p>Pour l'élève qui désire acquérir des outils mathématiques pertinents afin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Concevoir des objets et des activités, élaborer des projets ou coopérer à leur réalisation;</li> <li><input type="checkbox"/> Développer son esprit d'entreprise et la gestion des finances personnelles;</li> <li><input type="checkbox"/> Débattre de causes sociales;</li> <li><input type="checkbox"/> Devenir un citoyen autonome et engagé.</li> </ul>	<p>Pour l'élève qui désire acquérir des outils mathématiques pertinents afin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Exploiter des contextes majoritairement en lien avec le domaine des sciences;</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendre l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes naturels et matériels;</li> <li><input type="checkbox"/> Faire davantage appel à sa capacité d'abstraction dans l'analyse de modèles théoriques;</li> <li><input type="checkbox"/> Se familiariser avec divers procédés de recherche.</li> </ul>
<p><b>Culture, société et technique (CST) mène à :</b></p>	<p><b>Sciences naturelles (SN) mène à :</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tous les programmes de formation professionnelle (DEP);</li> <li><input type="checkbox"/> Près de 80% des programmes collégiaux techniques;</li> <li><input type="checkbox"/> Les programmes préuniversitaires suivants : arts, lettres et communications, sciences humaines, arts visuels, histoire et civilisation, musique, danse.</li> </ul> <p>☺ <i>Cette séquence intéressera particulièrement les élèves se dirigeant vers les secteurs suivants : mécanique, construction, administration, commerce, transport, tourisme, agriculture, alimentation, services sociaux et juridiques, arts, communication, et plus encore.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tous les programmes de formation professionnelle (DEP);</li> <li><input type="checkbox"/> Tous les programmes techniques;</li> <li><input type="checkbox"/> Tous les programmes préuniversitaires.</li> </ul> <p>*Avec cette mathématique, tu auras plus de facilité à réussir les cours de chimie et de physique en 5e secondaire.</p> <p>☺ <i>Cette séquence intéressera particulièrement les élèves se dirigeant vers les secteurs de la chimie, la biologie, les sciences de la santé, l'ingénierie, la médecine, l'environnement et des sciences de la nature en général.</i></p>

## Les choix en 5e secondaire :

• Le choix va habituellement de pair avec le choix qui a été effectué pour la 4e secondaire. Ainsi, un élève qui a choisi la séquence CST en 4e secondaire poursuivra en CST en 5e secondaire. Un élève qui a choisi la séquence SN en 4e secondaire pourra choisir de poursuivre en SN ou en CST en 5e secondaire.



**Pour faire un bon choix, tu dois tenir compte des facteurs suivants:**

- ✓ Tes aptitudes en mathématiques et en sciences ;
- ✓ Tes résultats scolaires en mathématiques et en sciences ;
- ✓ Tes goûts, tes intérêts, tes aspirations professionnelles ;
- ✓ Ta motivation et ta persévérance ;
- ✓ Ton degré d'autonomie dans tes apprentissages.

## SÉQUENCES DES SCIENCES

### Les choix en 4e secondaire :

- Cours obligatoire : Le cours **Sciences et technologies (ST)**. C'est le cours obligatoire pour l'obtention du diplôme d'études secondaires (D.E.S);
- Cours optionnel : Tu auras la possibilité d'ajouter le cours **Science et technologie de l'environnement (STE)**. Ce cours optionnel « enrichi » donne accès au cours de chimie et de physique en 5e secondaire. Il est aussi requis pour être admis dans certains programmes au collégial. Il permet d'approfondir des notions supplémentaires et plus complexes (ex : l'énergie nucléaire, la mécanique, la géologie, la génétique, etc.) ;
  - ↳ Pour t'inscrire au cours STE, tu dois être inscrit au cours de mathématique SN, donc avoir obtenu 75 % en mathématique et réussir le cours de sciences de 3e secondaire ou avoir la recommandation de ton enseignant.

### Les choix en 5e secondaire :

- En 5e secondaire, les cours de sciences (chimie et physique) sont optionnels. Généralement, on choisit de faire ces cours parce que le programme scolaire qu'on vise après le secondaire l'exige (génie, la technologie et la santé).
- Pour t'inscrire aux cours de chimie ou physique, tu dois avoir réussi le cours optionnel STE de 4e secondaire. Le niveau de difficulté sera plus élevé si tu n'as pas réussi tes mathématiques SN en 4e secondaire.

## RÉFLÉCHIR À MON PROFIL PERSONNEL

Analyse de mes résultats			Niveau de facilité <sup>2</sup>	Niveau d'intérêt
Mathématiques	Résoudre une situation-problème Entre __% et __%	Utiliser un raisonnement mathématique Entre __% et __%	...../10	...../10
Sciences	Pratique Entre __% et __%	Théorie Entre __% et __%	...../10	...../10
Autres matières à risque d'échouer				

Attitudes et comportements	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout
Je suis assidu dans mes devoirs et je serais prêt à investir 1 heure/soir.				
Je termine ce que j'entreprends, même devant une difficulté.				
Je suis capable de travailler sans avoir constamment besoin d'aide.				
J'ai développé des méthodes de travail efficaces.				
Je m'investis dans mes études : je fais mes devoirs, j'étudie et je vais aux récupérations lorsque c'est nécessaire.				

Mes aspirations scolaires et professionnelles
Coche ✓ les niveaux de formation que tu souhaites obtenir :
<input type="checkbox"/> un DES (diplôme d'études secondaires)
<input type="checkbox"/> un DEP (diplôme d'études professionnelles)
<input type="checkbox"/> un DEC (diplôme d'études collégiales)
<input type="checkbox"/> un Baccalauréat (diplôme universitaire)
<b>Sélectionne tes domaines d'intérêt parmi les choix suivants par un crochet (maximum de 3)</b>
<input type="checkbox"/> administration : commerce, gestion, affaires, finances, comptabilité, mathématique
<input type="checkbox"/> agriculture, agroalimentaire, forêt, pêche, horticulture, faune
<input type="checkbox"/> architecture, design, urbanisme
<input type="checkbox"/> arts (musique, danse, théâtre), communication (radio, télévision, journaux, réseaux sociaux), communications graphiques (graphisme, infographie, publicité)
<input type="checkbox"/> construction, travaux de chantiers
<input type="checkbox"/> droit, justice, lois, protection du citoyen (sécurité, incendie)
<input type="checkbox"/> électronique, informatique, conception, jeux vidéo
<input type="checkbox"/> environnement (recherche, protection, sensibilisation)
<input type="checkbox"/> langues, littérature, traduction
<input type="checkbox"/> mécanique, métallurgie
<input type="checkbox"/> mode et soins esthétiques
<input type="checkbox"/> relations humaines : animation, éducation, relation d'aide, sociologie, politique, histoire
<input type="checkbox"/> santé (soins infirmiers, nutrition, réadaptation physique, pharmacie)
<input type="checkbox"/> sciences pures et appliquées (biologie, chimie, physique), génie, recherche
<input type="checkbox"/> tourisme, voyage, restauration, muséologie

<sup>2</sup> 1 : j'ai beaucoup de difficultés et je n'aime pas beaucoup cette matière; 10 : j'ai beaucoup de facilité et j'aime beaucoup cette matière.

**Trouver ce dont j'ai besoin sur le plan académique pour la poursuite de mon cheminement scolaire**

www.reperes.qc.ca	
Formation qui m'intéresse	Informations à retenir concernant les maths et les sciences
Ex. : <i>Médecine Vétérinaire</i>	<i>SN4, STE / SN5, Chimie, Physique / DEC sciences de la nature</i>
www.pygma.ca	
Formation qui m'intéresse	Informations à retenir concernant les maths et les sciences
Ex. : <i>Techniques de l'informatique</i>	<i>Réussir les SN4 ou Réussir les CST5</i>

### Autres sites utiles

[www.inforoutefpt.org](http://www.inforoutefpt.org)

Le site Inforoute de la formation professionnelle et technique est l'un des sites les plus consultés en matière d'information scolaire au Québec.

[www.monemploi.com](http://www.monemploi.com)

Site contenant des descriptions de professions, de programmes de formation professionnelle, collégiale, universitaire et leurs préalables exigés.

### Pour les parents

[espaceparents.org/](http://espaceparents.org/)

Site pour mieux accompagner votre jeune dans son cheminement scolaire et professionnel. Conçu par l'Ordre des conseillers et conseillères d'orientation (OCCOQ).

[www.sram.qc.ca](http://www.sram.qc.ca)

Allez chercher le document « *De l'énergie dans mes études* ». Vous y trouverez tout pour se préparer aux études collégiales.

[www.alloprof.qc.ca](http://www.alloprof.qc.ca)

Allez dans la section bibliothèque virtuelle pour en savoir plus sur les séquences et parcours offerts.



## ANTICIPER LES AVANTAGES ET LES CONSÉQUENCES DE MES CHOIX

**Anticiper**, ce n'est pas un réflexe naturel pour un élève de 3<sup>e</sup> secondaire. C'est pour cela que nous te guiderons pas à pas dans cette démarche qui te sera utile toute ta vie, en fait à chaque fois que tu auras une décision importante à prendre.

**Anticiper** veut dire *tenter de prévoir ce qui s'en vient...*

Pour cela, on doit utiliser nos connaissances et/ou nos expériences pour être capable de se projeter dans l'avenir.

Pour chaque scénario offert en maths et en sciences, prends le temps de réfléchir et de tenter de prévoir l'impact sur les 4 aspects nommés ici.

Dans les cases, tu peux écrire des mots clés, ou utiliser une légende comme celle-ci :

+ + = grand avantage	- - = grand inconvénient
+ = petit avantage	- = petit inconvénient

Les impacts (+ et -) court, moyen et long terme	Math SN	Math CST	Sciences ST	Sciences STE (en combinaison avec SN)
<b>Gestion du temps</b> : devoirs, études, équipe sportive, comité, cours de conduite, emploi étudiant. <b>Il y a 168 heures / semaine !</b>				
<b>Vie sociale</b> : amis, parents, entraide, distraction				
<b>Options de 5<sup>e</sup></b> : chimie, physique, maths				
<b>Avenir</b> : moyenne générale, programme contingenté, préalables spécifiques en lien avec le programme				

PORTRAIT DE MES ASPIRATIONS		
J'envisage une formation scolaire (cocher) :	<input type="radio"/> Professionnelle (DEP) <input type="radio"/> Collégiale <input type="radio"/> Universitaire	
Pour l'instant, même si je ne le sais pas encore exactement, j'envisage un métier, une profession du domaine suivant :		
Je ne le sais vraiment pas encore (Cocher seulement si tu n'as vraiment aucune idée)	<input type="radio"/>	
MON CHOIX FINAL – SÉQUENCES EN MATHÉMATIQUES	CST	SN
À la suite de tes RÉSULTATS en mathématique, quelle serait la meilleure séquence pour toi ? (75% et plus pour SN)		
Selon l'analyse de tes attitudes et tes comportements, laquelle est la meilleure pour toi?		
Laquelle répondra le mieux à tes ASPIRATIONS professionnelles ?		
À la suite de ce processus de réflexion, quel sera ton choix ?		
MON CHOIX FINAL – SÉQUENCES EN SCIENCE	ST	ST-STE
En 4 <sup>e</sup> secondaire, le cours de Science et technologie (ST) est obligatoire pour tous, mais tu peux aussi choisir les sciences enrichies		
Le cours de <b>Science et technologie de l'environnement (STE)</b> est un cours optionnel qui doit être suivi <b>obligatoirement avec la séquence SN4</b> . Il s'agit d'un cours enrichi de sciences.		
Le <b>cours STE</b> est préalable aux cours de <b>chimie et physique de 5<sup>e</sup> secondaire</b> .		
Contenu des informations précédentes sur les séquences en science, quel sera ton choix ? (si tu as choisi SN4, tu auras ST-STE)		

**J'ai pris connaissance de la démarche du choix de séquence mathématique de mon enfant et qu'un résultat de 75% et plus est nécessaire pour choisir SN.**

Parent/tuteur : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## ET SI JE CHANGE D'IDÉE PLUS TARD ?

Si tu as pris la séquence CST et que tu t'aperçois que tu as besoin de SN, plusieurs possibilités s'offrent à toi :

- ✓ Faire le pont CST vers SN durant l'été (CSSPO ou autres Centres de services scolaires);
- ✓ Demander de faire SN de 4e sec. l'année suivante;
- ✓ Compléter ce préalable (et/ou d'autres) à l'éducation des adultes;
- ✓ Faire une ou deux sessions en Tremplin DEC au collégial avant d'intégrer le programme qui exige ce ou ces préalables.

Si tu as choisi la séquence SN et que tu souhaites aller vers CST en 5e secondaire :

- ✓ Tu devras être en réussite de tes mathématiques de 4e secondaire SN.
- ✓ Si tu es en échec, tu devras faire le cours d'été (SN ou CST) afin de réussir tes mathématiques de 4e (obligatoire pour l'obtention de ton Diplôme d'études secondaires).

En cas de doute pour la séquence SN, il peut être préférable de faire CST et ainsi t'assurer d'obtenir ton diplôme et de meilleurs résultats dans l'ensemble de tes matières.

### LA POSITION DE MON ENSEIGNANT(E) DE MATHÉMATIQUES

J'approuve le choix de l'élève :							
J'approuve le choix de l'élève, mais je recommande de l'aide :							
J'émetts certaines réserves quant au choix de l'élève :							<input type="checkbox"/> Manque de motivation <input type="checkbox"/> Travaux non faits ou non remis <input type="checkbox"/> Absence aux récupérations <input type="checkbox"/> Résultats insuffisants <input type="checkbox"/> Difficultés de compréhension <input type="checkbox"/> Difficultés à persévérer
Selon moi, le profil de l'élève correspond davantage à la séquence :							<input type="checkbox"/> SN <input type="checkbox"/> CST
Résultat étape 1	C1	C2	Résultat étape 2	C1	C2	Date	
Commentaire de l'enseignant(e) :							
Signature de l'enseignant(e) :							