

La mathématique en 4^e secondaire

Contrairement aux années passées, où le cours de mathématique était le même pour tous, votre enfant aura à choisir, en 3^e secondaire, une séquence mathématique pour la 4^e et la 5^e secondaire.

Les trois séquences offertes mènent à l'obtention du **diplôme d'études secondaires (DES)**.

Il ne s'agit plus seulement de mathématique pour les plus forts et de mathématique pour les plus faibles. « L'objectif de ces nouveaux programmes est d'adapter les approches pédagogiques aux besoins des élèves pour assurer la réussite d'un plus grand nombre de jeunes⁷. » En effet, pour faire un choix éclairé, trois éléments doivent être pris en compte :

- . Les champs d'intérêt et les styles d'apprentissage de l'enfant;
- . Ses aptitudes en mathématique;
- . Ses aspirations scolaires et professionnelles.

Profils des différentes séquences :

Culture, société et technique

Cette séquence s'adresse aux jeunes qui ont un intérêt pour les domaines des arts, de la communication et de l'administration ainsi que pour les causes humanitaires et sociales.

Elle convient aux jeunes qui aiment résoudre des problèmes issus de la vie personnelle et professionnelle, qui aiment comprendre les réalités sociales d'un point de vue mathématique.

Elle a été conçue pour les élèves qui réussissent mieux en mathématique lorsqu'ils peuvent faire référence à des situations connues ou poser un regard critique sur le monde.

Technico-sciences

Cette séquence s'adresse aux jeunes qui ont un intérêt pour les domaines techniques liés à l'alimentation, à la biologie, à la physique, à la communication graphique et aux sciences appliquées.

Elle convient aux jeunes qui aiment faire des études de cas, repérer des erreurs et émettre des recommandations en utilisant la mathématique.

Elle a été conçue pour les élèves qui réussissent mieux en mathématique lorsqu'ils peuvent combiner le travail manuel et le travail intellectuel associés aux instruments du monde technique.

Sciences naturelles

Cette séquence s'adresse aux jeunes qui ont un intérêt pour la recherche et les sciences.

Elle convient aux jeunes qui aiment élaborer des preuves ou des démonstrations mathématiques, mettre en œuvre un protocole de recherche ou analyser des modèles mathématiques.

Elle a été conçue pour les élèves qui réussissent mieux en mathématique lorsqu'ils peuvent utiliser des règles et des démonstrations qui font appel à l'abstraction.

Tiré et adapté du document *Les séquences mathématiques* de l'école secondaire des Patriotes (CSSMI), lui-même adapté d'un document publié par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Bref, il faut retenir que les contextes de réalisation des apprentissages sont différents selon la séquence choisie. En effet, la séquence *Culture, société et technique* est axée sur l'acquisition pratique des savoirs, alors que les séquences *Technico-sciences* et *Sciences naturelles* font davantage appel à l'acquisition par abstraction.

Certaines écoles auront des critères bien précis pour le choix de la séquence mathématique, tandis que d'autres n'offriront peut-être pas de choix à votre enfant. Le nombre d'heures ou de périodes allouées à la matière peut également varier d'une école à l'autre. Vérifiez ces aspects auprès du personnel de l'école de votre enfant.

Puisque vous connaissez bien votre adolescent et que vous avez un rôle reconnu d'influence auprès de lui dans ce type de décision, nous vous suggérons trois étapes simples qui vous permettront de situer votre enfant au regard de la mathématique et de discuter avec lui de la séquence qui semble le mieux lui correspondre.

Étape 1

Cochez les descriptions qui correspondent à votre enfant.

Au 1^{er} cycle du secondaire, les résultats de votre enfant :

- Se situaient au-dessous des attentes en mathématique
- Satisfaisaient aux attentes en mathématique
- Dépassaient les attentes en mathématique

Actuellement, en 3^e secondaire, les résultats de votre enfant :

- Se situent au-dessous des attentes en mathématique
- Satisfont aux attentes en mathématique
- Dépassent les attentes en mathématique

* Certaines écoles ont établi une note minimale pour l'inscription aux séquences *Technico-sciences* et *Sciences naturelles* (ex. : 75 % dans le cours de mathématique de 3^e secondaire).



3^e secondaire

Étape 2

Il est important de savoir quelles portes les différentes séquences permettent d'ouvrir en formation professionnelle et à l'enseignement postsecondaire.

- **Toutes les séquences mathématiques peuvent mener à la formation professionnelle (FP).**
- **Les séquences Technico-sciences et Sciences naturelles permettent d'accéder à tous les programmes techniques et à tous les programmes préuniversitaires, avec ou sans mathématique.** (Veuillez noter que, pour certains programmes, les cours à option de science de 4^e ou de 5^e secondaire sont obligatoires.)
- **La séquence Culture, société et technique permet, quant à elle, d'avoir accès à certains programmes techniques (selon les collèges) et aux programmes préuniversitaires sans mathématique** (soit 29 programmes d'études collégiales sur 131⁸) ou avec mathématique, à la condition que soit effectuée une mise à niveau préalable.

Il est à noter qu'il n'existe habituellement pas de restriction quant au choix d'une séquence mathématique et à celui d'un cours à option en science.

Est-ce que votre enfant a une idée du secteur d'activité (p. 13), du métier ou de la profession qu'il aimerait choisir? Si oui, de quoi s'agit-il?

Est-ce que, pour réaliser son aspiration, votre enfant aura besoin des séquences Technico-sciences ou Sciences naturelles? (Si votre enfant est indécis, il peut effectivement être plus avantageux pour lui de choisir l'une de ces deux séquences pour avoir accès à tous les programmes offerts au collégial. Il doit, bien sûr, avoir l'intérêt et l'aptitude nécessaire pour que son choix soit une réussite.)

Oui Non Enfant indécis

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \alpha$$

3^e secondaire

Étape 3

D'après vos observations, cochez les descriptions qui correspondent à votre enfant.

Veuillez noter que certaines caractéristiques peuvent s'appliquer autant au domaine des sciences sociales (qui demande souvent une moins grande utilisation de la mathématique) qu'à celui des sciences pures (qui en demande souvent davantage). Par exemple, l'énoncé « Il aime la recherche » peut s'appliquer aux deux domaines. Il s'agit de voir la démarche dans son ensemble, selon de multiples facteurs (champs d'intérêt, aptitudes, notes passées en mathématique et aspirations scolaires et professionnelles), pour que votre enfant puisse faire le meilleur choix pour lui-même.

Énoncés de Culture, société et technique (CST)

- Il aime les arts, la culture et la communication.
- Il préfère le contact avec les gens et s'intéresse aux causes sociales et au bien-être des personnes.
- Il aime regarder des émissions à caractère social ou historique, comme *Enquête* ou *Les Grands Reportages*.
- Il aime discuter ou échanger au sujet de la pauvreté, de l'environnement, de la politique et d'autres sujets liés à la société.
- Il réussit mieux lorsqu'il a la chance de discuter, d'échanger ou d'expliquer sa compréhension des choses.
- Lorsqu'il se rend sur Internet, c'est pour bavarder avec des amis.
- Il aime élaborer des projets et collaborer à leur réalisation.

Total des énoncés de cette séquence : _____ /7

Énoncés de Technico-sciences (TS)

- Il aime combiner le travail manuel et le travail intellectuel.
- Il aime découvrir comment sont conçus ou comment fonctionnent divers objets ou instruments.
- Il mémorise des notions en faisant des schémas, des dessins ou des graphiques.
- Il procède beaucoup par essais et erreurs pour découvrir ce qu'il ne sait pas.
- Il est persévérant lorsqu'il remonte ou répare un objet.
- Il accomplit une tâche de A à Z.
- Il aime analyser des situations réelles.

Total des énoncés de cette séquence : _____ /7

Énoncés de Sciences naturelles (SN)

- Il aime les contextes majoritairement associés au domaine de la science.
- Il aime découvrir l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes.
- Il comprend en faisant appel à sa capacité d'abstraction.
- Il veut comprendre le pourquoi des choses; il est donc porté à argumenter.
- Il a de la facilité dans l'analyse de modèles théoriques.
- Il aime analyser et élaborer des preuves et des démonstrations.
- Il aime la recherche.

Total des énoncés de cette séquence : _____ /7

D'après vos réponses à ce questionnaire, quelle séquence mathématique semble correspondre le mieux au profil de votre enfant? _____

Suite à ces 3 étapes, est-ce qu'une séquence mathématique semble davantage convenir à votre enfant? Si oui, laquelle? _____

Si non, qu'est-ce qui vous fait hésiter? _____

Et lui, qu'en pense-t-il? _____

Attention! Il est très rare pour un élève qui opte pour la séquence *Culture, société et technique* en 4^e secondaire de pouvoir intégrer les séquences *Technico-sciences* ou *Sciences naturelles* en 5^e secondaire.

Si la décision reste difficile à prendre, vous pouvez demander à rencontrer le conseiller d'orientation ou l'enseignant de mathématique de votre enfant. Ces personnes pourront certainement vous aider à mieux évaluer la situation.