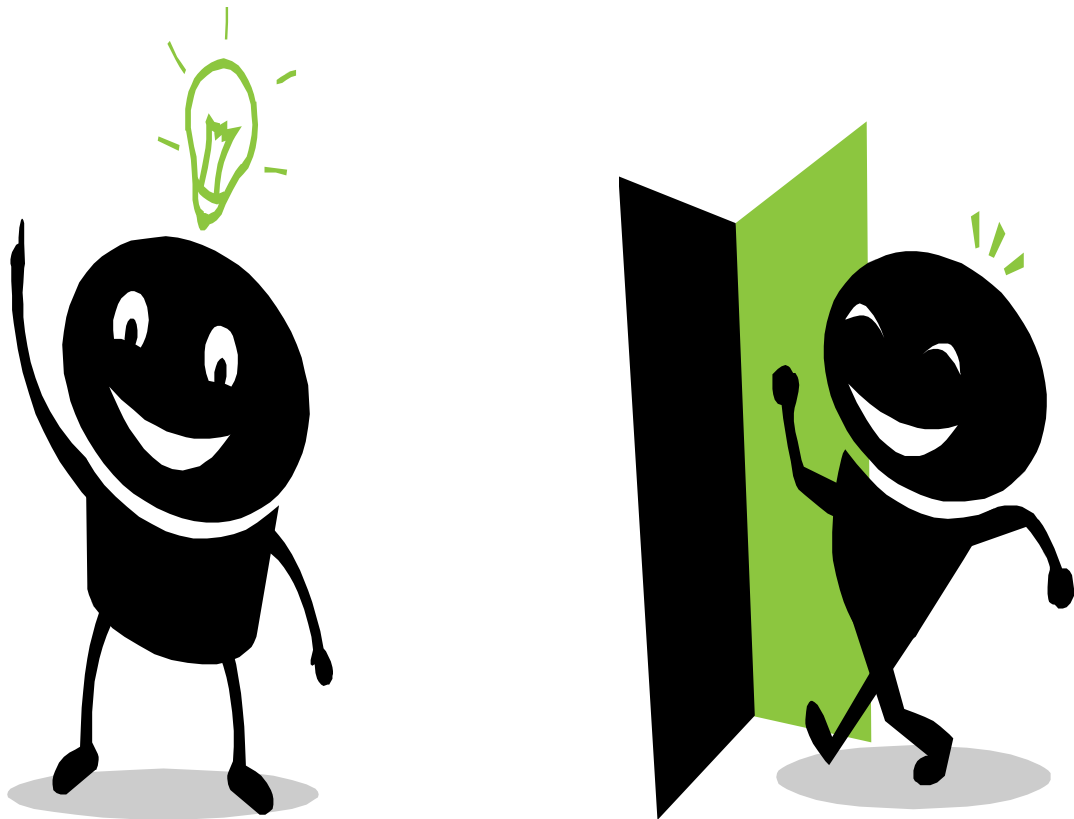


Le choix des séquences mathématiques et des sciences pour la 4^e et la 5^e secondaire

Guide de l'élève et ses parents



Nom de l'élève : _____

Ce document s'inspire du document réalisé par Monsieur Éric Boisvert, conseiller d'orientation de l'école secondaire Casavant (2011) de la Commission scolaire de Saint-Hyacinthe en collaboration avec Karine Bernier, étudiante à la maîtrise en orientation de l'Université de Sherbrooke.

L'importance de faire le bon choix ... pour toi.

Au cours de la 3^e secondaire, tu dois faire un choix de séquence de mathématique et de sciences pour la 4^e et la 5^e secondaire. Ce choix aura un impact sur tes possibilités de cours à option et sur ton accès aux études postsecondaires. Choisir une séquence signifie choisir un contenu et des approches pédagogiques différentes.

Voici les **deux séquences de mathématiques** possibles pour ta 4^e et ta 5^e secondaire à l'école :

- **Séquence CULTURE, SOCIÉTÉ ET TECHNIQUE (CST)**
- **Séquence SCIENCES NATURELLES (SN)**

La réussite de l'une de ces deux séquences de la 4^e secondaire est obligatoire à l'obtention du diplôme d'études secondaires (DES). La réussite de cours de mathématique de 4^e secondaire donne accès à la majorité des programmes de la formation professionnelle (DEP). Toutefois, les conditions particulières d'admission aux différents programmes collégiaux peuvent exiger une séquence mathématique particulière, soit CST mais surtout SN.

Concernant le choix de l'option **sciences et technologie de l'environnement (STE)**, celle-ci te permettra de choisir la chimie et/ou la physique en 5^e secondaire. Elle est aussi un préalable pour certains programmes du collégial

Ces choix se font à partir de plusieurs facteurs :

- Tes aptitudes en mathématiques et en sciences;
- Ton projet de formation;
- Tes goûts et tes intérêts;
- Ta motivation et ta persévérance;
- Tes résultats scolaires en mathématiques, en sciences et technologies ou en applications technologiques et scientifiques.



Comme il s'agit d'une décision importante, plusieurs personnes t'accompagneront pour faire ce choix :

- Ton enseignant ou ton enseignante en mathématiques;
- Tes parents;
- La conseillère d'orientation.

Section des parents

Avec l'aide de ses parents et le soutien de l'école, l'élève fait le choix d'une séquence en mathématiques. Ce choix repose sur le contexte entourant l'élève : ses résultats scolaires, ses objectifs de carrière, ses choix de cours à options, sa motivation, ses intérêts, etc.

Le parent a un rôle important à jouer dans ce choix. Il aide son jeune à cerner les facteurs pour faire un choix éclairé :

- Qu'est-ce qui l'intéresse?
- Quelles sont ses forces?
- Qu'est-ce qu'il doit améliorer ?
- Quel est son projet de formation? De carrière?

L'élève et son parent peuvent consulter au besoin l'enseignant de mathématiques, le directeur et le conseiller d'orientation afin de prendre une décision qui respecte l'élève dans ce qu'il est, tout en tenant compte des modalités de l'école.

Ces personnes ressources peuvent offrir de l'information pertinente sur les séquences en mathématiques, faire des recommandations ou transmettre leurs inquiétudes quant au choix envisagé.



www.orientation.qc.ca/espaceparents

Espace virtuel pour les parents, pour mieux accompagner votre jeune dans son orientation scolaire et professionnelle.



CURSUS

Inscris les domaines professionnels qui te semblent les plus intéressants pour toi, par ordre d'importance. (1 étant le plus attirant et 5 le moins attirant)

- VIVANT** : La santé du corps humain, la vie végétale et animale, l'agriculture, la foresterie, la biologie, l'environnement, etc.

- MATIÈRE** : Le bois, la pierre, la métallurgie, l'électronique, la construction, la chimie, le pétrole, l'énergie, la mécanique, le transport, les biens et les matériaux, la transformation alimentaire, etc.

- L'HUMAIN** : La société humaine, la relation d'aide, l'éducation et les loisirs, la loi, la géographie, l'histoire, la politique, la sécurité, etc.

- GESTION** : L'administration, le commerce, le tourisme, la bureautique, les réseaux informatiques, les ressources humaines, le traitement de données, etc.

- CULTURE** : Les arts de la scène, les arts plastiques, le graphisme et l'impression, l'animation, la littérature, les langues, la communication, la mode, etc.

Pour des informations plus précises quant aux préalables requis, consulter les sites www.inforoutefpt.org ou www.monemploi.com



LES MATHÉMATIQUES : CULTURE SOCIÉTÉ ET TECHNIQUE (CST)

Pour les élèves qui désirent acquérir des outils mathématiques « de base » afin de :

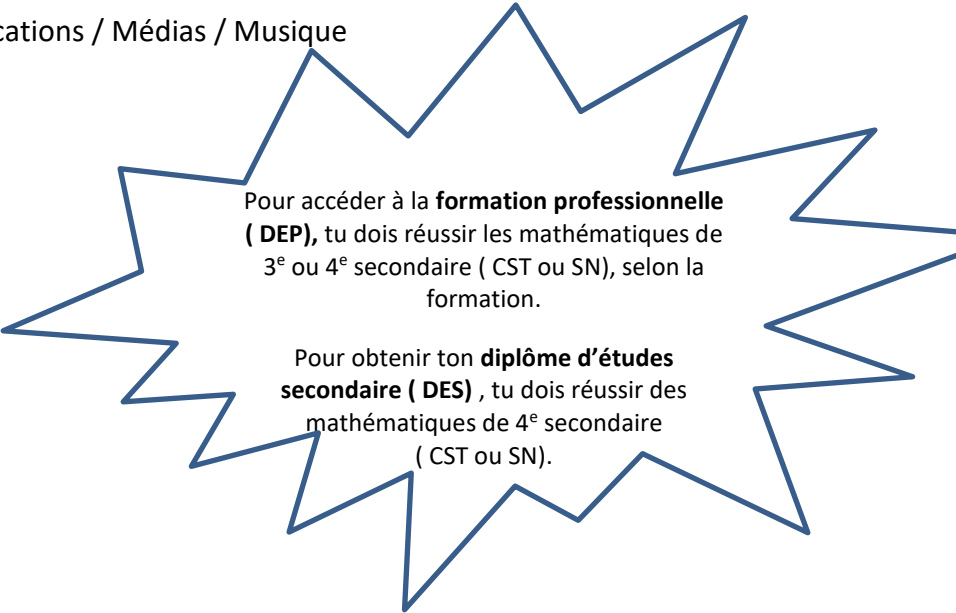
- Résoudre des problèmes de la vie courante;
- Comprendre et débattre des causes sociales;
- Devenir un citoyen autonome et engagé.

Je suis une personne :

- Qui aime les arts, la culture, la communication, les médias, la psychologie.
- Qui aime les causes sociales et qui veille au bien-être des gens.
- Qui aime discuter de pauvreté, d'environnement, de politique et d'actualité.
- Qui regarde des émissions à caractères social ou historique.
- Qui a un intérêt pour le comportement humain.
- Qui réussit mieux en mathématiques quand je fais référence à des situations connues.
- Qui fait appel à son intuition, qui aime communiquer oralement.
- Qui s'implique dans des comités de l'école ou qui fait du bénévolat.

À titre d'exemple, j'envisage les secteurs suivants :

- Vente / Commerce
- Transport / Tourisme / Alimentation
- Agriculture / Foresterie
- Sciences humaines / Relation d'aide
- Arts et lettres / Communications / Médias / Musique
- Soins esthétiques / Mode
- Imprimerie
- DEP ex : construction
- Droit
- Langues
- Géographie / Histoire



Pour accéder à la **formation professionnelle (DEP)**, tu dois réussir les mathématiques de 3^e ou 4^e secondaire (CST ou SN), selon la formation.

Pour obtenir ton **diplôme d'études secondaire (DES)**, tu dois réussir des mathématiques de 4^e secondaire (CST ou SN).



LES MATHÉMATIQUES: SCIENCES NATURELLES (SN)

Pour l'élève qui désire acquérir des outils mathématiques avancés afin de :

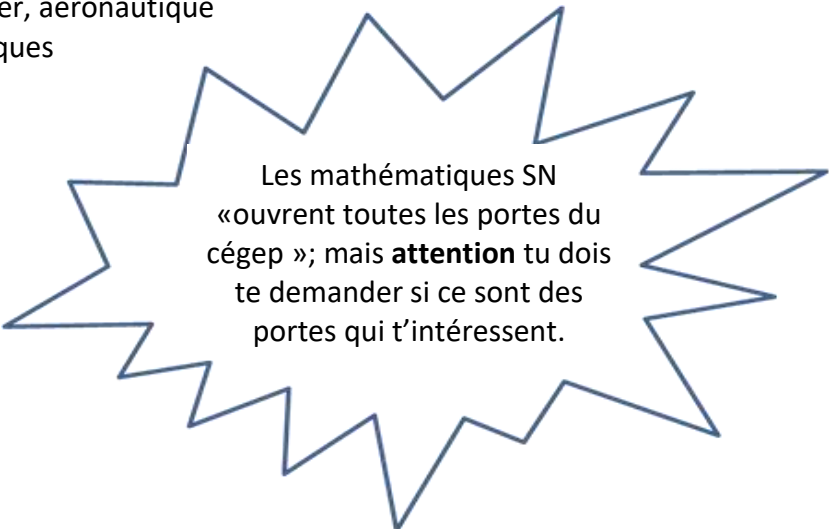
- Exploiter des contextes majoritairement en lien avec le domaine des sciences;
- Comprendre l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes naturels et matériels;
- Se familiariser avec divers procédés de recherche.

Je suis une personne :

- Qui aime fouiller, chercher et découvrir.
- Qui aime réfléchir, observer et analyser.
- Qui veut comprendre le pourquoi des choses et qui pose des questions pointues, qui aime les émissions scientifiques de types « Découvertes ».
- Observatrice.
- Méthodique.
- Qui a de la facilité avec la théorie.
- Autonome avec un bon esprit critique.
- Qui aime argumenter à l'aide de preuves scientifiques.

À titre d'exemple, j'envisage de me diriger vers les secteurs suivants :

- Santé, biologie, médecine, physiothérapie, optométrie
- Génie mécanique, civil, électronique, industriel, alimentaire, métallurgie, matériaux
- Administration, comptabilité. Marketing, finance
- Chimie, pharmacologie, travail de laboratoire
- Environnement, pompier, aéronautique
- Sciences et mathématiques
- Informatique
- Architecture



Les mathématiques SN
«ouvrent toutes les portes du
cégep »; mais **attention** tu dois
te demander si ce sont des
portes qui t'intéressent.



LES SCIENCES AU SECONDAIRE. C'EST QUOI ÇA ?

Les sciences et technologies de l'environnement (STE) en 4^e secondaire, à quoi ça sert?

La STE est le prolongement du cours de sciences et technologie de la 4^e secondaire qui te permet de comprendre des notions supplémentaires et plus complexes liées aux matériaux (énergie nucléaire, électricité, etc.), à la technologie (mécanique, biotechnologie, etc.), à l'univers de la terre et de l'espace (atmosphère, géologie, etc.) et du monde vivant (génétique, écologie, etc.). Si tu choisis l'option STE en 4^e secondaire, tu pourras choisir, si tu le désires, l'option chimie et/ou physique en 5^e secondaire.

Sans la réussite du cours STE, tu ne peux choisir la chimie et/ou la physique en 5^e secondaire.

Applications technologiques et scientifiques (ATS), c'est quoi?

Dans ce parcours, on trouve l'élève de type « ingénieur ». Les cours sont concrets, axés sur la manipulation et les applications. Cette formation mène au diplôme d'études secondaires et prépare l'élève autant aux études supérieures, au cégep ou à l'université, qu'au marché du travail ou à la formation professionnelle. Les élèves inscrits à ce parcours sont plus intéressés par les manipulations et l'apprentissage dans l'action. Ils aiment faire les choses au lieu de les observer.

Le programme d'applications technologiques et scientifiques compte plus de temps en atelier de technologie. Ce cours aborde l'univers vivant, l'univers technologique, l'univers matériel et « Terre et Espace » du point de vue des applications reliées aux différents champs technologiques (exemples : agro alimentation, énergie, transport, etc.).

- Cours à prédominance technologique;
- L'élève sera amené à travailler plus fréquemment en atelier de technologie et occasionnellement en laboratoire de science;
- L'élève travaillera à la conception, la production ou l'analyse d'objets techniques;
- L'élément déclencheur des lois et théories est une application technologique (ex. : technologies médicales, du transport, de la construction).

Pour l'élève aimant, entre autres...

- comprendre le comment des choses;
- faire des activités concrètes, des travaux manuels;
- fabriquer des objets, travailler avec des outils;
- comprendre le fonctionnement des objets;
- les gadgets électroniques.

Pour l'élève étant entre autres...

- doté d'un esprit pratique;
- spontané, actif;
- inventif;
- curieux à l'égard du fonctionnement des choses;
- aventureux.

La chimie en 5^e secondaire, c'est quoi?

La chimie permet de surveiller, de comprendre et d'améliorer la qualité de la santé, de l'environnement et de développer de nouvelles technologies et des sources d'énergie. Comment agissent les molécules d'un médicament pour qu'il soit efficace? Quelles sont les composantes pour qu'une crème soit hydratante? Comment le corps humain réagit aux maladies? Quel composite est utilisé pour rendre un bateau plus léger? Ce sont quelques-unes des questions auxquelles la chimie tente de répondre. La chimie étudie les composantes et les transformations de la matière. La chimie est partout. Elle sert à mettre au point des principes actifs pour les médicaments, les pigments pour les peintures, les molécules aromatiques pour l'industrie alimentaire. On la retrouve dans la fabrication de produits de consommation courante : savon, boissons, produits laitiers, textiles, béton. Produits de beauté, vernie, encre, colle et huiles essentielles, explosifs, etc. Les débouchés sont nombreux : agroalimentaire, santé, environnement, biologie, métallurgie, plasturgie, bâtiment, textile, ingénierie, etc.

La chimie est un préalable pour certains programmes du collégial.

La physique en 5^e secondaire, c'est quoi?

La physique cherche à comprendre en détail tous les phénomènes qui nous entourent. Ses intérêts sont multiples: les particules élémentaires, les molécules, les cellules vivantes, les solides, les liquides, les gaz, les plasmas, le cerveau humain, les systèmes complexes de l'électricité, de la mécanique, de l'électronique, et toutes les règles qui régissent l'univers : la lumière, l'atmosphère, les planètes, les étoiles et les galaxies. La physique permet de répondre aux questions telles que : comment un Airbus (avion) de 125 tonnes arrive-t-il à voler? Comment les rayons X permettent-ils de soigner une tumeur cancéreuse? Qu'est-ce qu'un trou noir? Comment calcule-t-on la force de frappe chez les sportifs? Comment notre voix se transporte-t-elle dans un téléphone sans fil à un autre? Comment les tremblements de terre, les ouragans et les inondations se forment-ils? La physique offre des débouchés dans des domaines aussi variés que l'aéronautique, l'informatique, l'électronique, la mécanique, la santé, l'environnement, etc.

La physique est un préalable pour certains programmes du collégial.

L'IMPACT DE MON CHOIX POUR L'AN PROCHAIN ...



Ce qu'il faut savoir !

Concernant les mathématiques :

Un élève ayant obtenu à son bulletin final une note inférieure à 75 % en mathématiques de 3^e secondaire sera inscrit en mathématiques CST l'année suivante.

Un élève ayant obtenu une note de 75 % et plus à son bulletin final en 3^e secondaire a le choix de s'inscrire en CST ou en SN.

L'élève doit avoir la motivation de s'investir de manière assidue dans ses études pour les mathématiques SN. Il est impossible de changer de séquence de mathématique en cours d'année.

Concernant les sciences et technologies de l'environnement :

Un élève qui obtiendra à son bulletin final une note de 60 % ou plus en sciences et technologie de 3^e secondaire ET en mathématique de 3^e secondaire pourra choisir l'option sciences et technologie de l'environnement (STE) en 4^e secondaire, donnant ainsi la possibilité de choisir chimie et/ou physique en 5^e secondaire.

Concernant Applications technologiques et scientifiques :

La séquence Applications scientifiques et technologiques (ATS) ne permet pas de choisir chimie et/ou physique en 5^e secondaire.



POSITION DE L'ÉLÈVE PAR RAPPORT À SON CHOIX

Après avoir réfléchi sur moi, discuté avec mes parents et évalué les impacts de mon choix :

Je choisis la séquence mathématique suivante :

- CULTURE, SOCIÉTÉ ET TECHNIQUE (CST)
- SCIENCES NATURELLES (SN)

Je choisis l'option en science :

- SCIENCE ET TECHNOLOGIE (ST)* (de base)
- SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT (ST + STE)* (enrichissement)
- APPLICATIONS TECHNOLOGIQUES ET SCIENTIFIQUES (ATS)* (de base)

Raisons de mon choix :

Écris trois (3) métiers qui t'attirent ainsi que les préalables :

Présentement, j'ai plus d'intérêts pour :

- La formation professionnelle (DEP)
- La formation collégiale (CÉGEP) et/ou universitaire

Signature de l'élève : _____

Signature de l'autorité parentale : _____

- Je suis en accord avec le choix de mon enfant
- Je me questionne sur le choix de mon enfant.



POUR PLUS D'INFORMATIONS!

www.orientation.qc.ca/espaceparents

Site pour mieux accompagner votre jeune dans son cheminement scolaire et professionnel.

www.reperes.qc.ca

Une source abondante d'information sur les professions, sur les programmes de formation, sur les établissements scolaires et aussi sur les prêts et bourses. Des explorations de professions et de programmes de formation correspondant à vos aptitudes et à vos intérêts.

Votre enfant connaît le code d'accès et le mot de passe.

www.pygma.ca

Pygma est un outil en ligne **gratuit** qui offre des fonctionnalités pratiques pour trouver le programme d'études et le collège qui répond aux besoins de chacun. Un incontournable pour connaître les préalables exigés au collégial.

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. Presque tous les programmes de formation professionnelle et technique, offerts au Québec, sont répertoriés avec leurs préalables exigés (voir l'encadré « Programmes de formation » dans la page d'accueil).

www.monemploi.com

Site contenant des descriptions de professions, de programmes de formation professionnelle, collégiale, universitaire et leurs préalables exigés. Tu y trouveras aussi de l'information sur le marché du travail, le dictionnaire des métiers, etc. (voir section « Professions et formation »).

<http://www.emploiquebec.gouv.qc.ca/emploi-davenir/index.html>

Site qui aide l'élève à découvrir son profil, les métiers et les professions d'avenir.

N'hésite pas à consulter ton conseiller d'orientation et tes enseignants !

Le service d'orientation