Mon choix de séquence mathématique et scientifique

par Anne-Stéphanie Aubé,
conseillère d'orientation et
Romain Vanhooren,
directeur adjoint secteur 3

Objectifs de la rencontre

- ✓ Rappeler les conditions d'obtention du diplôme d'études secondaires (DES) et les règles de promotion par matières;
- ✓ Connaître les options offertes en 4e secondaire et les impacts de mes choix sur mon cheminement scolaire;
- ✓ Partager des outils pour vous aider dans votre réflexion

Fin du déboulage

Selon *l'article 28* du *Régime pédagogique de la formation générale jeune* : « Au 2e cycle de l'enseignement secondaire, le **passage** de l'élève d'une année à l'autre s'effectue par **matière** … »

Promotion par matière et passage en 4e secondaire

Fin du déboulage

Qu'est-ce que ça implique?

À partir de cette année, tu devras reprendre toutes les matières en échec.

Exemple:
Si tu échoues en **Histoire de 3**, tu devras reprendre obligatoirement à l'été ou l'an prochain ton **Histoire de 3**.

Si tu échoues en **Anglais 3**, tu devras obligatoirement reprendre à l'été ou l'an prochain ton **Anglais 3**.

Les préalables, c'est quoi?

Qu'est-ce qu'un préalable?

C'est une **exigence particulière** pour accéder à **certains programmes** de formation professionnelle, collégiale et universitaire.

Conditions d'admission – Février 2024
p. 5 à 13

Information sur les préalables

En plus du DES, un ou des préalables peuvent être exigés dans certains programmes, il faut les reconnaître:

- ✓ Mathématique SN4e
- ✓ Science et technologie de l'environnement 4e
- ✓ Mathématique SN 5e
- ✓ Chimie 5e
- ✓ Physique 5e

C'est ce qu'on appelle le DES +

* Pour connaître les exigences d'un programme, toujours se référer au ***Guide des programmes*** de l'institution d'enseignement où on veut faire une demande d'admission.

Conditions d'admission pour la formation professionnelle

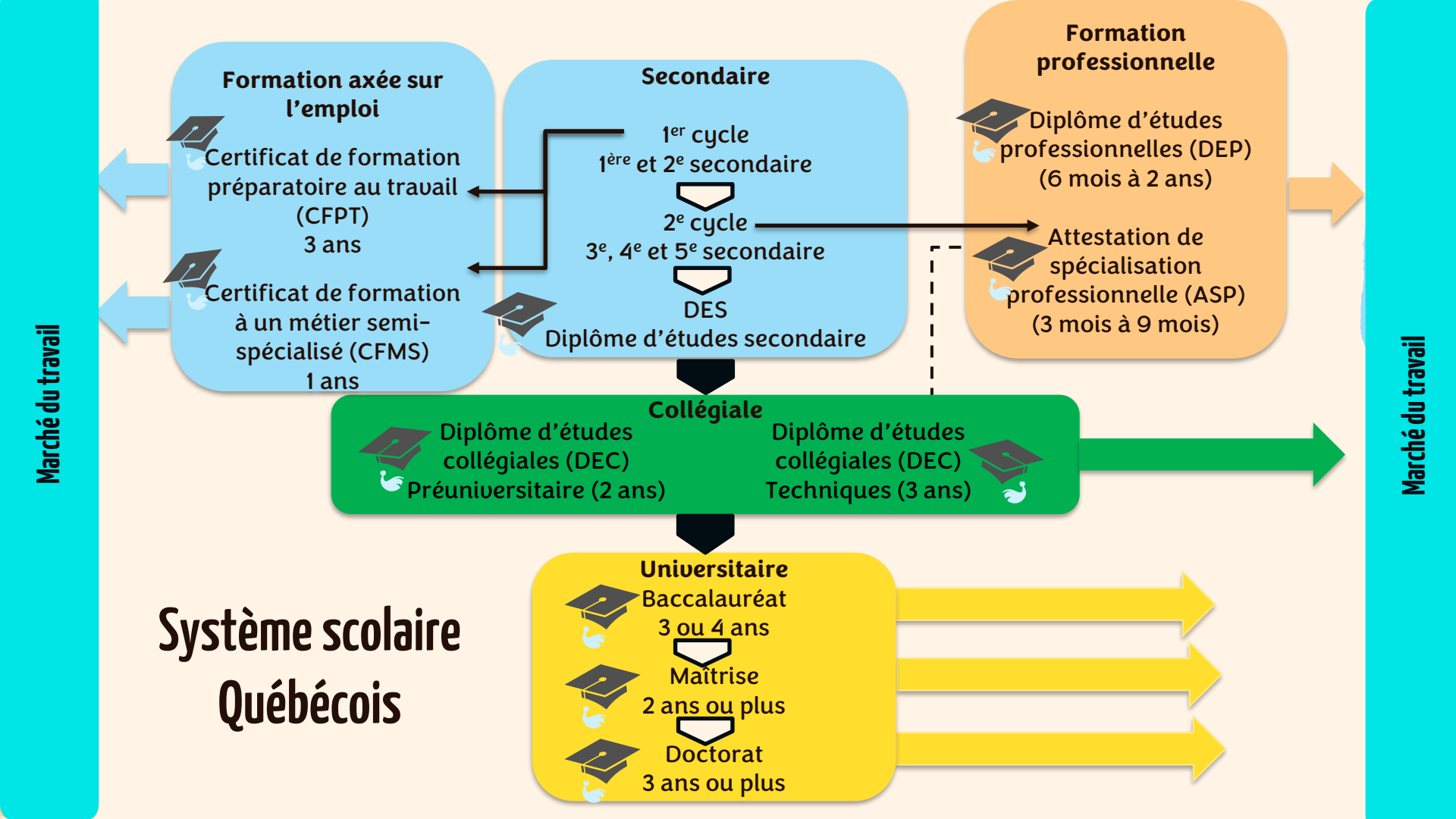
Secondaire 4
Français, Anglais et Mathématique

Secondaire 3
Français, Anglais et Mathématique

Formation professionnelle (FP)

16 ans et plus au 30 septembre

Système scolaire Québécois



L'unité

Qu'est-ce qu'une unité?

Des unités sont accordées pour tous les cours suivis et réussis (avec une note de **60 % et plus**) au secondaire.

Mais à quoi correspond une unité?

C'est simple, selon la recommandation du ministère, une unité équivaut à **environ 25 heures de cours ou d'activités scolaires**.

Code* de la matière

(dans ce cas-ci il s'agit du cours de Mathématique SN et CST)

063 — Spécification de la matière

4 — Niveau d'études

1 — Variable changeable

4 — Unités retenues dans le calcul pour cette matière

*On retrouve ce code à la fois sur le bulletin et sur le relevé des apprentissages du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (**MEES**)*

POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTUDES SECONDAIRES (DES)

L'élève devra accumuler 54 unités de 4e et de 5e secondaire,
dont 20 unités de 5e secondaire. Il devra également obtenir les unités suivantes :

4e secondaire

Épreuves ministérielles	Unités
Histoire	4
Mathématique	4 ou 6
Science	4 ou 8
Arts: Guitare ou Arts plastiques	2
Autres cours à l'horaire	**+ 32 autres unités**

5e secondaire

Épreuves ministérielles	Unités
Français	6
Anglais	4 ou 6
Culture et citoyenneté québécoise ou Éducation physique	2
Autres cours à l'horaire	**+ 34 autres unités**

Culture, société, technique (CST) de 4e et 5e secondaire

4 unités / 100 heures

OBJECTIFS	NOTIONS ABORDÉES
✓ Résoudre des **problèmes de la vie courante**; ✓ Comprendre et débattre des **causes sociales**;	✓ L'**arithmétique**, la **géométrie**, les **probabilités** et la **statistique** (5e); ✓ Problèmes **mathématiques concrets**, appliqués dans la vie réelle.
PROFIL D'ÉLÈVE TYPE	**LES TÂCHES**
✓ Aime la culture, la société, le comportement humain;	Des tâches généralement : ✓ Concrètes; ✓ Pratiques.

Sciences naturelles (SN) de 4e et 5e secondaire

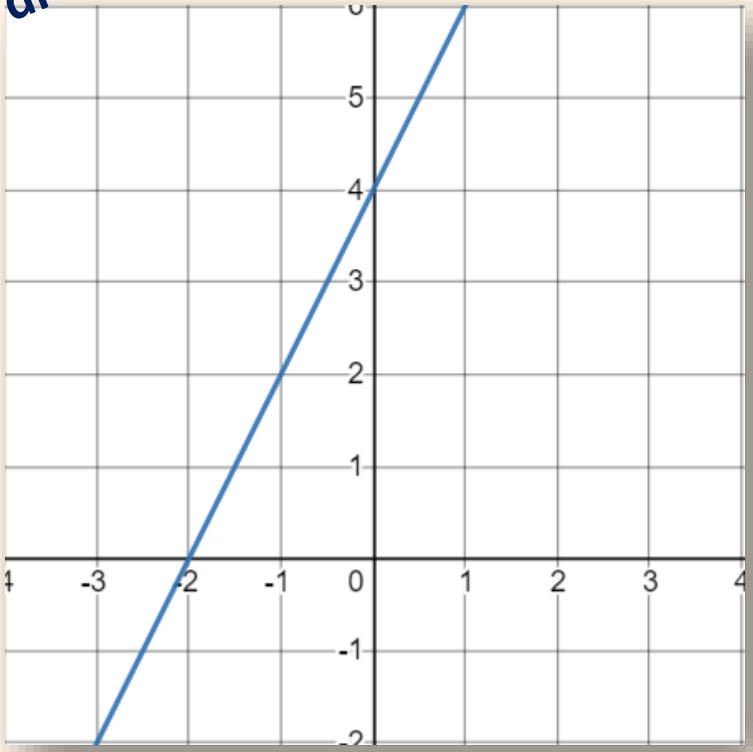
**Une note minimale de 75% en mathématique de 3e secondaire est exigée pour choisir SN 4e.*

6 unités/ 150 h

OBJECTIFS	NOTIONS ABORDÉES
✓ Comprendre **l'origine et le fonctionnement** de certains **phénomènes**; ✓ Se familiariser avec divers **procédés de recherche.**	✓ L'arithmétique, **algèbre**, géométrie analytique, **vecteurs**, **trigonométrie**; ✓ Problèmes **mathématiques abstraits**, **plus théoriques**.
PROFIL D'ÉLÈVE TYPE	**LES TÂCHES**
✓ Aime approfondir les notions de mathématique et a de l'intérêt pour les **sciences et la recherche.**	Des tâches où tu devras être : ✓ Rigoureux; ✓ Formel.

CST4

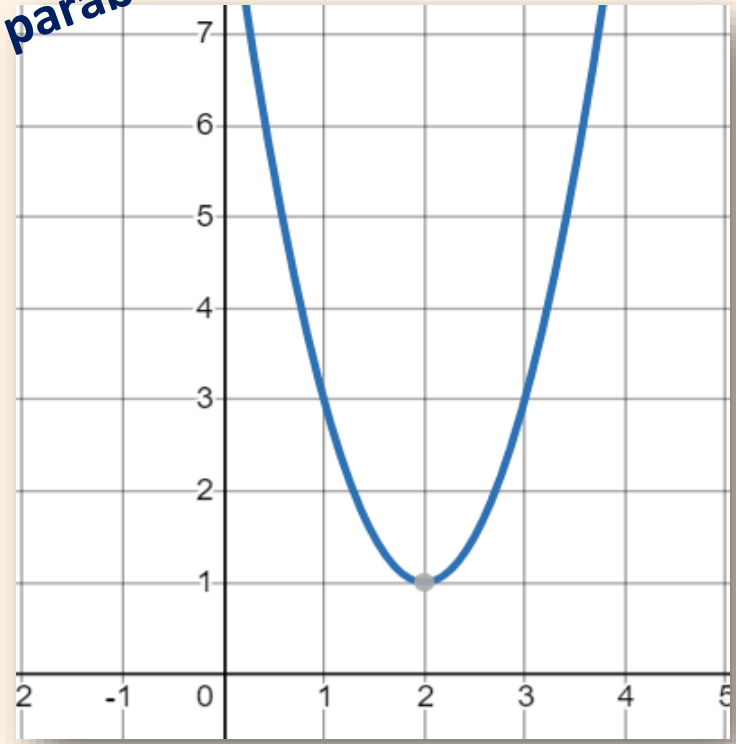
La droite



$$y = ax + b$$

SN4

La parabole

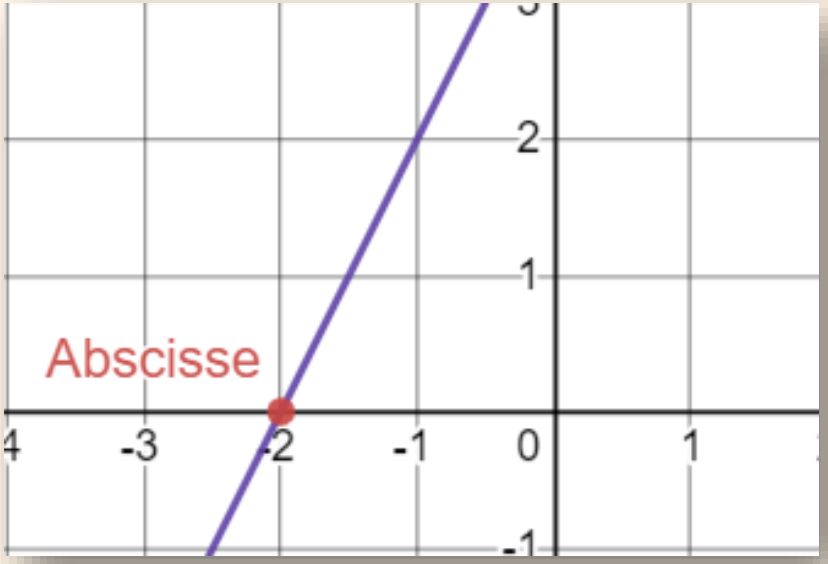


$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$y = a(x - h)^2 + k$$

CST4

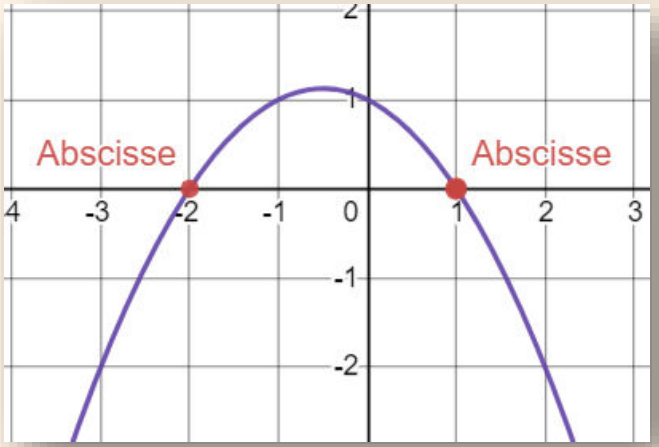


Trouver l'abscisse à l'origine d'une droite

$$0 = 2x + 4$$

Technique de balance

SN4



Trouver l'abscisse à l'origine d'une parabole

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$0 = -2(x-2)^2 + 3$$

$$0 = -2(x+2)(x-1)$$

Différentes méthodes selon la forme proposée

CST4

$$2x + 4y - 6x + 10y - 3$$

$$-4x + 14y - 3$$

Calcul algébrique simple

SN4

$$\frac{x^2 - 4x - 21}{2x^2 + 7x + 3} \bullet \frac{x + 1}{2x - 14}$$

Facto!

$$\frac{(x - 7)(x + 3)}{(2x + 1)(x + 3)} \bullet \frac{(x + 1)}{2(x - 7)}$$

STOP!

$x \neq -1/2$
$x \neq -3$
$x \neq 7$

rép: $\frac{(x + 1)}{2(2x + 1)}$

Calcul algébrique complexe

CST4

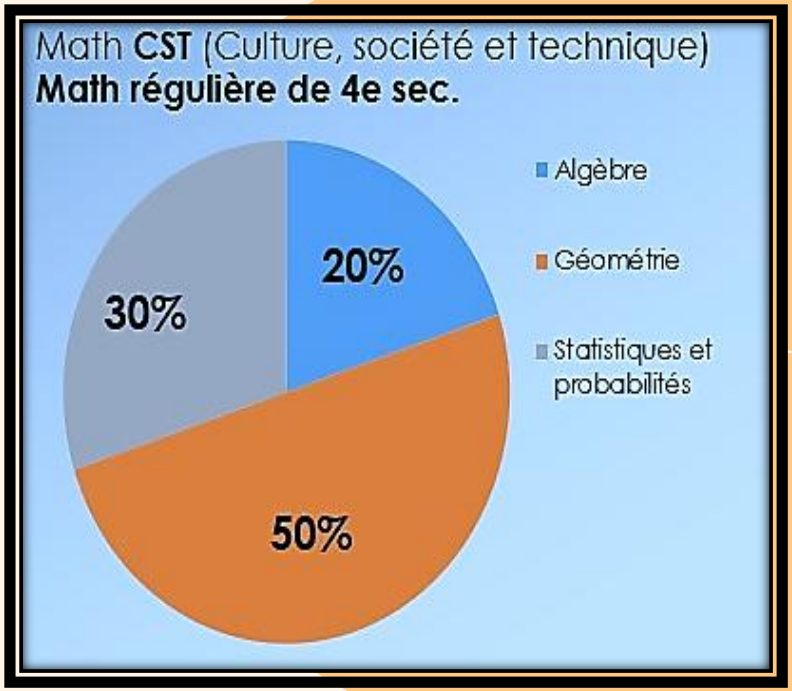
- La suite du secondaire 3
- La droite est le cœur du programme

SN4

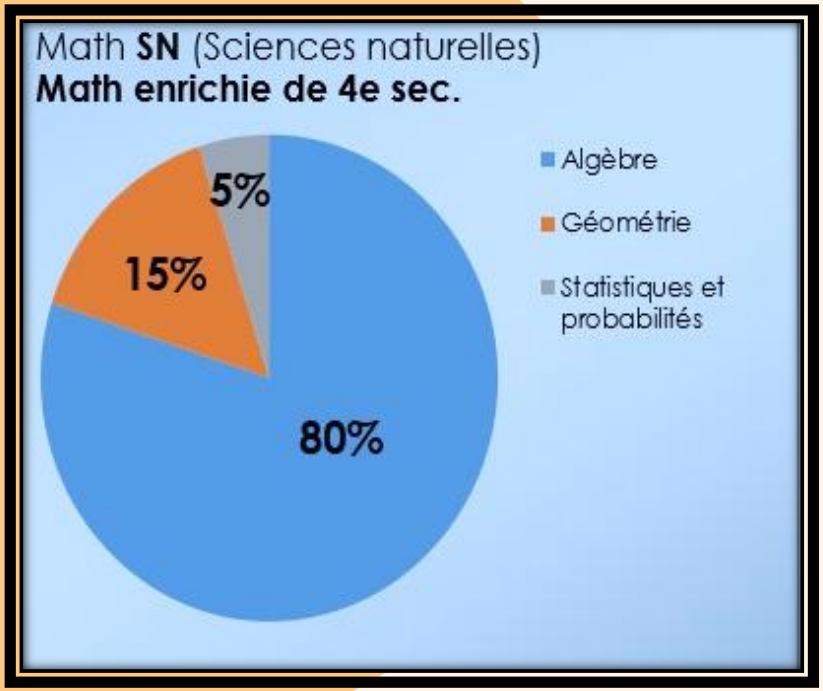
- Plusieurs nouvelles notions
- La parabole est le cœur du programme

Ta force : l'algèbre!

CST ou SN

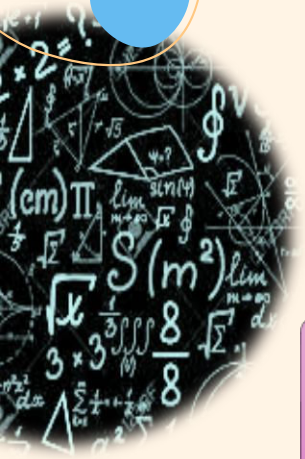


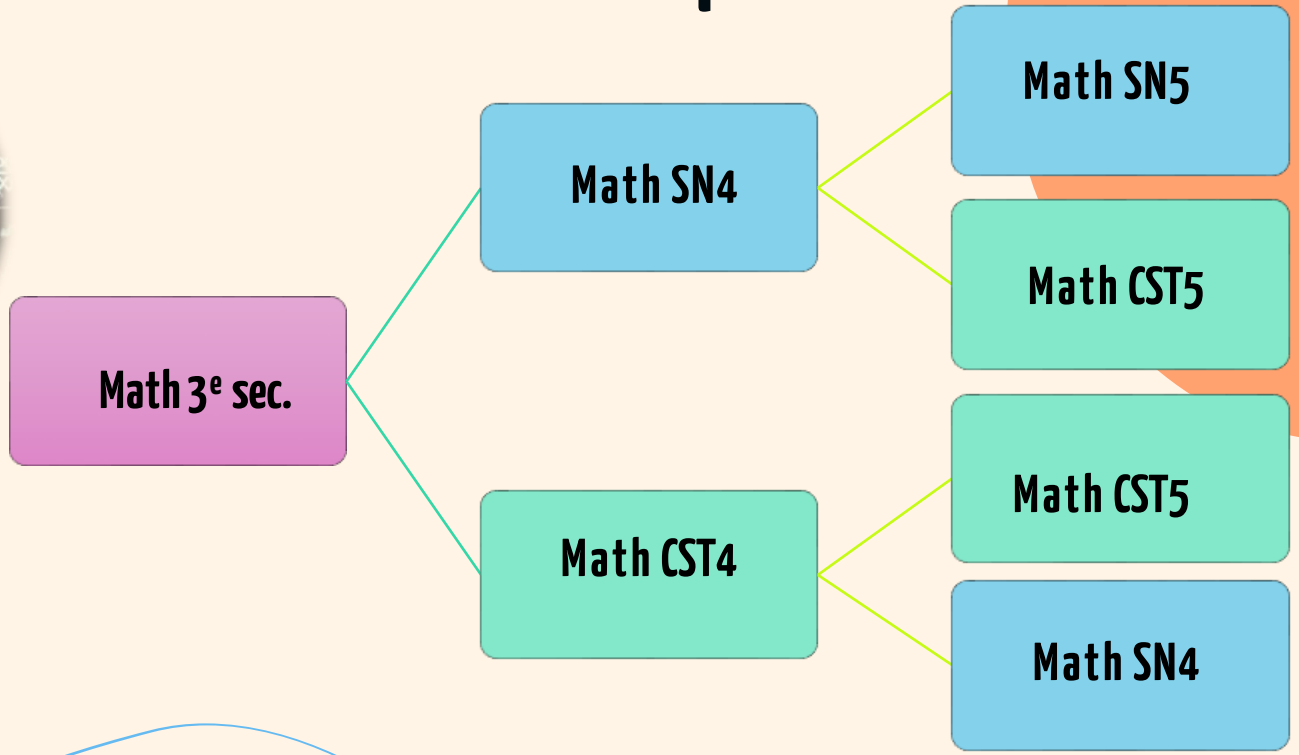
20-25 minutes de devoirs par cours



45-60 minutes de devoirs par cours

Choix de mathématique
Possibilités de parcours





Les sciences en 4e secondaire

Sciences et technologie (voie générale)

4 unités/ 100 heures

*Cours obligatoire pour l'obtention du DES

PROFIL D'ÉLÈVE-TYPE

- Cherche à développer ses **connaissances générales sur les sciences et ses méthodes d'observation.**

SUJETS ABORDÉS

- L'univers matériel;
- L'univers vivant;
- La terre et l'espace;
- L'univers technologique.

NIVEAU DE DIFFICULTÉ/CHARGE DE TRAVAIL

- 6 périodes/9 jours

Option Science et technologie de l'environnement (voie scientifique)

8 unités / 200 heures

OBJECTIFS

Préalable pour certains **programmes d'études postsecondaires**;
Obligatoire pour poursuivre en chimie et physique.

PROFIL D'ÉLÈVE-TYPE

Cherche à approfondir les choses et a de l'intérêt pour les sciences et la recherche;
Désire observer, analyser, réfléchir et découvrir.

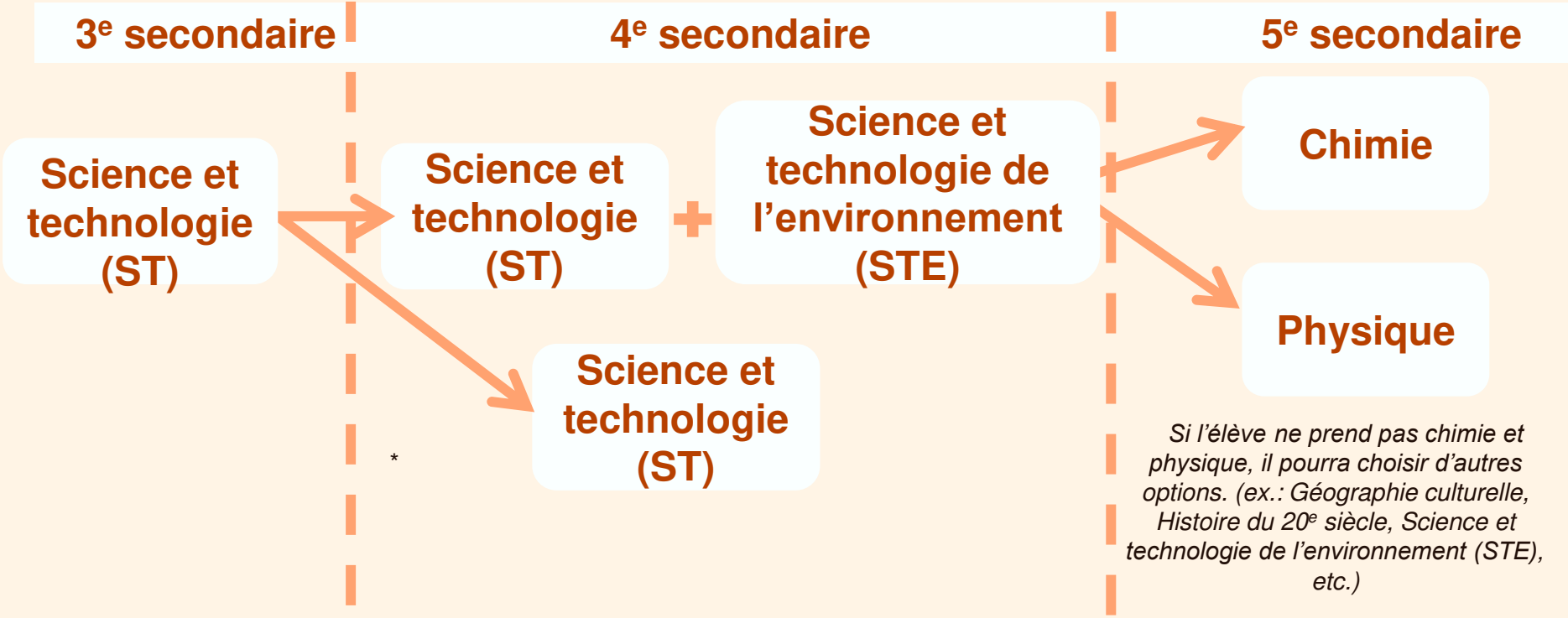
SUJETS ABORDÉS

Thèmes de ST+;
Problématiques environnementales;
Génétique.

NIVEAU DE DIFFICULTÉ/CHARGE DE TRAVAIL

Davantage de laboratoires et de rapports;
8 périodes/9 jours.

ST ou ST-STE


3e secondaire
4e secondaire
5e secondaire
Science et technologie (ST)
Science et technologie (ST)
+
Science et technologie de l'environnement (STE)
Science et technologie (ST)
*
Chimie
Physique
Si l'élève ne prend pas chimie et physique, il pourra choisir d'autres options. (ex.: Géographie culturelle, Histoire du 20e siècle, Science et technologie de l'environnement (STE), etc.)

Les séquences mathématiques et les sciences

Voie générale

Culture, société et technique (CST)

Mathématiques régulières +

4e secondaire:
- Science et technologie

Voie Scientifique

Sciences naturelles (SN)

Mathématiques scientifiques +

4e secondaire :
- Science et technologie +
- Science et technologie de l'environnement (STE)

4e secondaire

Voie générale		
Matière	**Unité**	**Période**
Anglais (régulier ou enrichi)	4 ou 6	**4**
Arts ou musique	2	**2**
Éd. physique et à la santé	2	**2**
Culture et citoyenneté québécoise	4	**4**
Français	6	**6**
Grammaire	2	**2**
Histoire et éducation à la citoyenneté	4	**4**
Mathématique CST	4	**6**
Science et technologie	4	**6**

Particularité

Pour choisir cette voie, l'élève doit avoir réussi **toutes ses matières de 3e secondaire.**

VOIES DE SORTIE

Formation professionnelle

Tous les domaines de la formation professionnelle:

Cégep

Santé et services sociaux

- Travail social
- Éducation spécialisée
- Gestion et intervention en loisir
- Éducation à l'enfance
- Soins préhospitaliers d'urgence

Administration, droit et société:

- T. policières
- T. juridiques
- T. documentation, gestion de l'information et des archives
- T. d'administration et de gestion

Programmes préuniversitaires:

- Sciences humaines (sans math)
- Arts, lettres et communication
- Arts visuels

Université

Baccalauréat

- Droit
- Histoire
- Éducation
- Sciences politiques
- Sociologie
- Économie
- Psychologie
- Communication-marketing

4e secondaire

Voie Scientifique		
Matière	**Unité**	**Période**
Anglais (régulier ou enrichi)	4 ou 6	4
Arts ou musique	2	2
Éd. physique et à la santé	2	2
Culture et citoyenneté québécoise	2	4
Français	6	6
Histoire et éducation à la citoyenneté	4	4
Mathématique SN4	6	6
Science et technologie et Science et technologie de l'environnement	8	8

Particularité

Pour choisir cette voie, **l'élève doit avoir réussi toutes ses matières de** 3e sec. et avoir une note de **75% en maths**

Être recommandé par son enseignant.e

Voies de sortie

Formation professionnelle

Tous les domaines de la formation professionnelle:

Cégep

Santé et services sociaux

- Techniques d'analyses biomédicales
- Techniques d'inhalothérapie

Génie et bâtiment

- Technologie de l'architecture
- Génie mécanique (**SN4*** ou CST5)
- Génie électronique programme (**SN4*** ou CST5)
- Génie mécanique (**SN4*** ou CST5)

Programmes préuniversitaires:

- Sciences de la nature(et **SN5**)
- Sciences, lettres et arts (et **SN5**)

Université

Baccalauréat

- Tous les programmes* de la santé, de l'ingénierie et des sciences pures et appliquées

* Attention, les programmes contingentés exigent d'excellents résultats académiques

Sport/Art-Études 4e

Voie scientifique			Voie science humaine		
Matière	**Unité**	**Période**	**Matière**	**Unité**	**Période**
Anglais régulier ou enrichi	4 ou 6	3	Anglais régulier ou enrichi	4 ou 6	3
Arts-plastiques	2	2	Arts-plastiques	2	2
Éducation physique	2	1	Éducation physique	2	1
Culture et citoyenneté québécoise	4	2	Culture et citoyenneté québécoise	4	2
Français	6	5	Français	6	5
Histoire	4	3	Histoire	4	3
Mathématique science naturelle (SN)	6	5	Mathématique culture, société et technique (CST)	4	5
Science et technologie + Science et technologie de l'environnement	8	6	Science et technologie	4	6
Entraînement	8	9	Entraînement	8	9

Particularité

Pour choisir le volet Science, **doit réussir les maths de 3e sec. avec 75%** à la fin de la 1e étape et maintenir cette note jusqu'à la fin de l'année.

Doit réussir toute ses matières en sport-études pour rester dans le programme

OUVRIR « TOUTES MES PORTES »

Lors d'indécision vocationnelle, il peut être tentant de faire des choix en se disant que ceux-ci vont nous permettre d'atteindre tous les programmes de formations.

Toutefois, les jeunes qui n'ont pas particulièrement d'intérêt pour les mathématiques et les sciences doivent par la suite composer avec des baisses importantes de leurs résultats et de leur motivation scolaire.

Il arrive même que certains soient refusés dans des programmes contingentés à cause de leur moyenne générale.

Un rattrapage est possible: rien n'est définitif! •

- Possibilité au parcours général de 5e sec. de suivre les mathématiques SN de 4e sec. ou les sciences STE de 4e sec.(cours requis pour certains programmes au collégial); •
- Le cégep offre des cours de mise à niveaux en sciences enrichies, mathématiques, chimie et physique;
- Le centre d'apprentissage en ligne du CSSBE offre un service d'enseignement d'apprentissage en ligne pour le secteur jeunes au secondaire (https://coursenligne.csbe.qc.ca/);
- L'école des adultes offre tous les cours de niveau secondaire pour le cégep ou obtenir son DES.

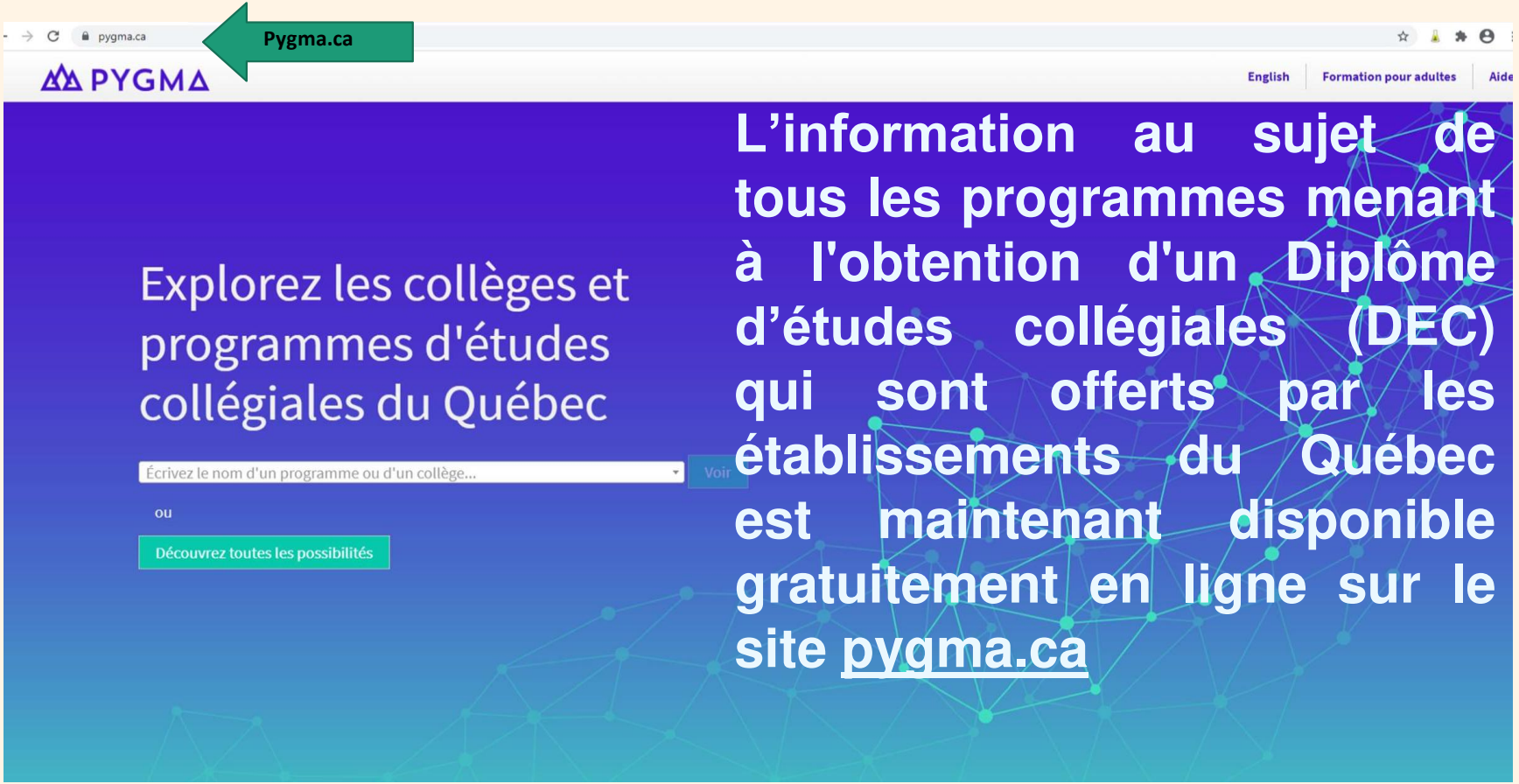
Nous tenterons d'insérer les options que tu souhaites à ton horaire.
Si l'école était dans l'impossibilité de le faire, consulte la conseillère d'orientation afin de discuter des options qui s'offrent à toi.

REPÈRES

un produit GRICS

Le site officiel de l'information scolaire et professionnelle

REPÈRES vous donne accès à de l'information rigoureuse et pertinente en matière de choix de carrière et d'orientation professionnelle.


pygma.ca
Pygma.ca
PYGMA
English
Formation pour adultes
Aide
Explorez les collèges et programmes d'études collégiales du Québec
Écrivez le nom d'un programme ou d'un collège...
Voir
ou
Découvrez toutes les possibilités
L'information au sujet de tous les programmes menant à l'obtention d'un Diplôme d'études collégiales (DEC) qui sont offerts par les établissements du Québec est maintenant disponible gratuitement en ligne sur le site pygma.ca

Des questions?