

# **Les préalables en mathématique et en science de 4<sup>e</sup> secondaire**



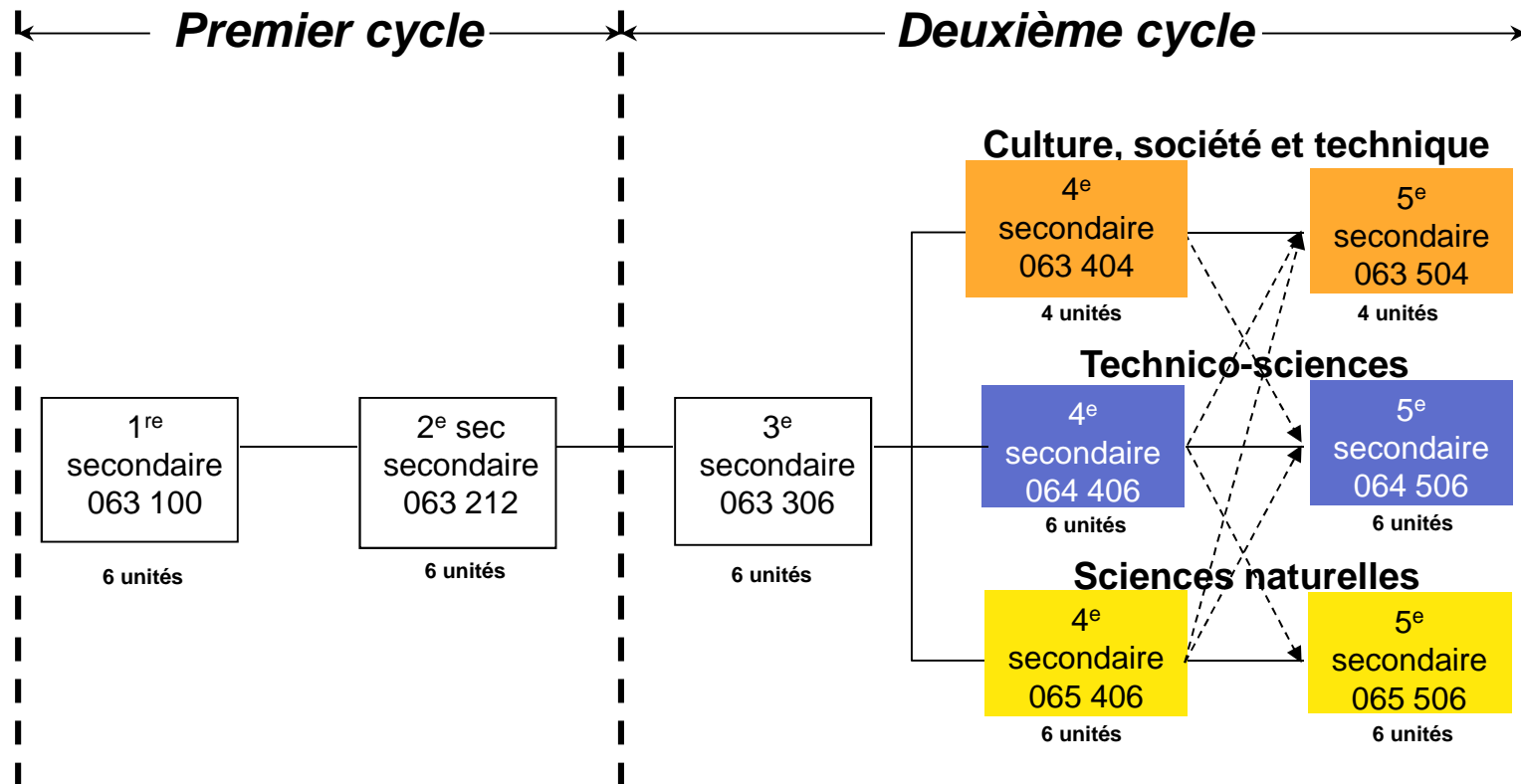
---

**Brenda Veer, c.o.**  
**École secondaire**  
**St-Luc**  
**Automne 2013**



# La mathématique au secondaire

Parcours de formation générale et générale appliquée





## La séquence Culture, société et technique : Particularités

---

- ***Permet à l'élève d'acquérir un éventail de connaissances dans une grande variété de champs mathématiques : géométrie et graphes, algèbre, statistiques et probabilités.***
- ***Met en jeu des situations d'apprentissage liées à des contextes :***
  - ***sociaux, économiques, artistiques, techniques, finances personnelles, etc.***
- ***Met l'accent sur des situations auxquelles l'élève devra faire face dans sa vie personnelle et professionnelle et liées à la santé, à l'environnement, à la consommation ou aux médias.***



## La séquence Culture, société et technique : Profil de l'élève

---

- *A de l'intérêt pour des problèmes mathématiques variés et concrets qui lui seront utiles au quotidien, dans sa vie personnelle et professionnelle.*
- *Par ses résultats scolaires, satisfait minimalement les exigences ou les dépasse.*
- *Apprend les mathématiques en ayant recours à des appuis visuels, des images et des démonstrations concrètes.*
- *Est habile à/et aime analyser, planifier, estimer, critiquer, communiquer, échanger, argumenter, débattre des idées, prendre des décisions en faisant preuve de jugement.*



# La séquence Culture, société et technique : Poursuite des études

---

***Cette séquence donne accès :***

- ***14 programmes préuniversitaires en sciences humaines, arts et lettres, arts, histoire et civilisation, etc.***
- ***71 programmes techniques dont : soins infirmiers, diététique, santé animale, aménagement et urbanisme, policières, travail social , éducation spécialisée, gestion de commerces, design d'intérieur, graphisme, etc.***
- ***99 programmes de la formation professionnelle dont : ébénisterie, plomberie-chauffage, mécanique automobile, dessin technique, assistance dentaire, comptabilité, esthétique, etc.***



# La séquence Technico-sciences : Particularités

---

- ***Permet à l'élève d'acquérir un nombre important de connaissances dans une grande variété de champs mathématiques : géométrie, algèbre, un peu de probabilités et de statistiques.***

- ***Met en jeu des situations d'apprentissages liées à des contextes :***

- techniques, économiques, administratifs, scientifiques, artistiques.***

- de réalisation d'expérimentations, de repérage des erreurs, d'apports des correctifs, de recommandations, de gestion financière, etc.***

***Permet l'exploration de situations qui combinent le travail intellectuel et manuel.***



# La séquence Technico-sciences : Profil de l'élève

---

- *A de l'intérêt pour des problèmes mathématiques qui combinent le travail manuel et les habiletés intellectuelles et pour comprendre les mathématiques qui se cachent derrière les objets, ex: un robot, appareils de laboratoire, etc.*
- *Par ses résultats scolaires, satisfait clairement les exigences ou les dépasse.*
- *Apprends les mathématiques en ayant recours à des appuis visuels, des démonstrations concrètes, des objets à manipuler tout en possédant une bonne capacité d'abstraction.*
- *Aie les domaines qui l'amène à analyser, étudier, planifier, organiser, contrôler, vérifier, communiquer, conseiller, et à prendre des décisions en utilisant son jugement, être créatif, développer, élaborer, concevoir des objets par des actions nécessitant de la précision.*



# La séquence Technico-sciences : Poursuite des études

---

***Cette séquence donne accès :***

- ***19 programmes préuniversitaires (dont 5 exigeant spécifiquement TS ou SN) par exemples les sciences de la nature, les sciences informatiques et mathématiques, les sciences, lettres et arts, etc.***
- ***112 programmes techniques (dont 41 exigeant spécifiquement TS ou SN) dans les domaines physiques : architecture, mécanique du bâtiment, génie civil, etc.; biologiques : inhalothérapie, radiodiagnostic, bioécologie, etc. , administratifs : informatique de gestion, etc.***
- ***99 programmes de la formation professionnelle.***





# La séquence Sciences naturelles : Particularités

---

- *Permet à l'élève d'acquérir un nombre important de connaissances dans des champs mathématiques ciblés : géométrie, algèbre, et un peu de statistiques.*
- *Met en jeu des situations d'apprentissages liées à des contextes :*
  - *biologiques, physiques, économiques, démographiques ou purement mathématiques.*
  - *de réalisation d'expérimentations, d'analyse de phénomènes, d'études de taux, de modèles théoriques, etc.*
- *Met l'accent sur des activités ayant un lien avec le domaine des sciences.*



# La séquence Sciences naturelles : Profil de l'élève

---

- *A de l'intérêt pour des problèmes mathématiques qui nécessitent des habiletés intellectuelles, de l'observation, de l'analyse de données, de l'investigation et un degré d'abstraction.*
- *Par ses résultats scolaires, satisfait clairement les exigences ou les dépasse.*
- *Apprend les mathématiques en ayant recours à l'abstraction, le symbolisme, des modèles, des opérations algébriques.*
- *Aime analyser, étudier, expérimenter, rechercher, contrôler, vérifier, comprendre, communiquer, conseiller, rédiger et prendre des décisions qui auront un impact sur l'humain.*



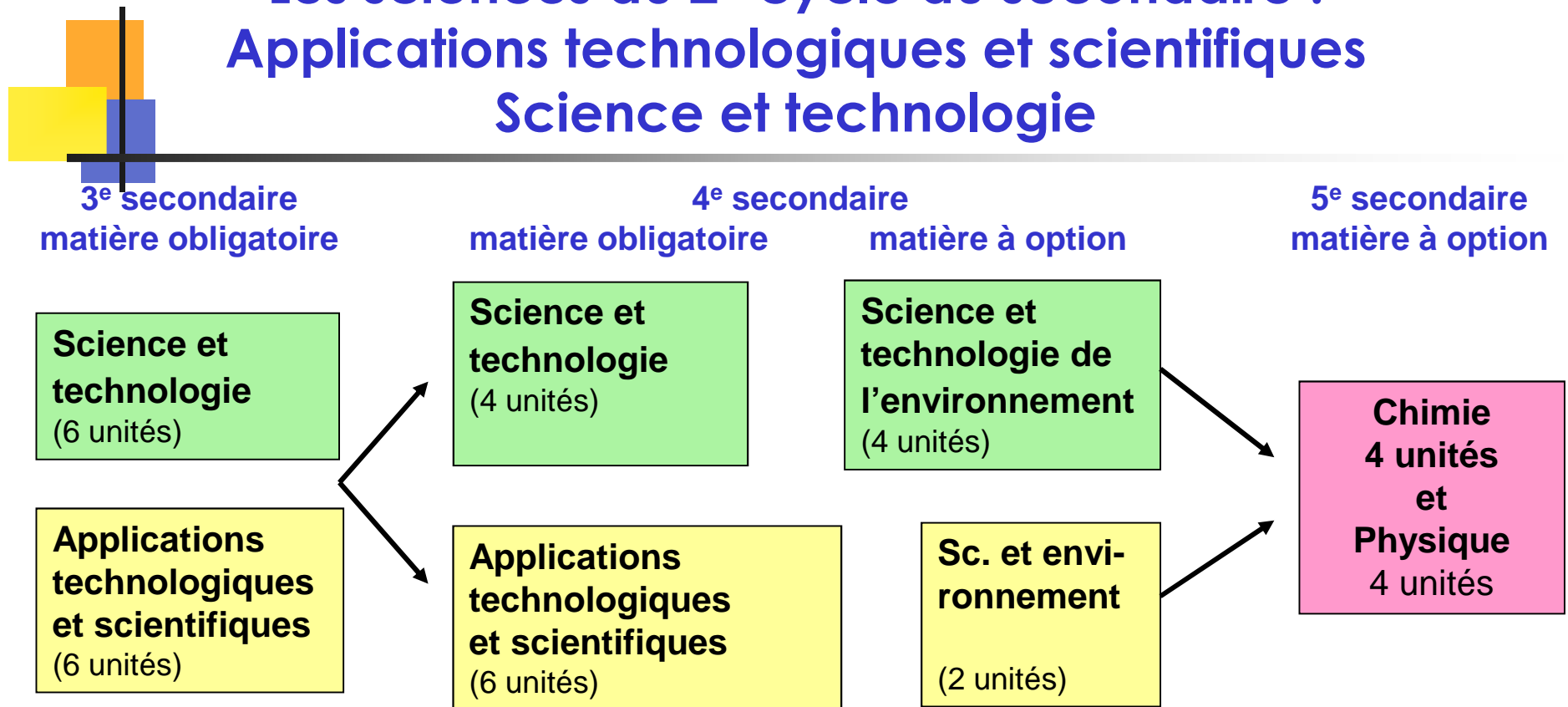
# La séquence Sciences naturelles : Poursuite des études

---

***Cette séquence donne accès :***

- ***19 programmes préuniversitaires (dont 5 exigeant spécifiquement TS ou SN) par exemples les sciences de la nature, les sciences informatiques et mathématiques, les sciences, lettres et arts, etc.***
- ***112 programmes techniques (dont 41 exigeant spécifiquement TS ou SN) dans les domaines physiques : architecture, mécanique du bâtiment, génie civil, etc.; biologiques : inhalothérapie, radiodiagnostic, bioécologie, etc. , administratifs : informatique de gestion, etc.***
- ***99 programmes de la formation professionnelle.***

# Les sciences au 2<sup>e</sup> cycle du secondaire : Applications technologiques et scientifiques Science et technologie



NB: Bien que la réussite du cours « Science et technologie » ou « Application technologique et scientifique » soit suffisante pour obtenir un diplôme d'étude secondaire et pour avoir accès au CÉGEP, les cours « Science et technologie de l'environnement » ou « Science et environnement » sont requis pour qu'un élève puisse s'inscrire aux cours de chimie et de physique de 5<sup>e</sup> secondaire.



# Science et technologie de l'environnement

---

Le cours Science et technologie de l'environnement est un cours optionnel de 4<sup>e</sup> secondaire offert à l'élève qui veut poursuivre ses études vers un programme scientifique ou technologique. Ce cours est obligatoire à la poursuite des cours Chimie et Physique de 5<sup>e</sup> secondaire.



# Barèmes de classement

---

- Pour les mathématiques SN ou TS :  
72% et plus au bilan et la recommandation de l'enseignant.
- Pour les mathématiques CST :  
60% et plus.
- Pour le cours Science et technologies de l'environnement, une note de 65% en science de sec. 3 sera exigée.



# **Des questions ?**

---

**Communiquez avec  
les conseillères d'orientation  
de l'école.**