



**Collège  
Durocher  
Saint-Lambert**

## **PLANIFICATION ANNUELLE 2025-2026**

**Nom et code du cours :**

**Mathématique Séquence Sciences naturelles  
065506**

**Description générale (objectifs du cours) :**

*Dans la séquence Sciences naturelles, l'élève poursuit le développement de ses compétences, exploite et approfondit ses connaissances antérieures et s'approprie de nouveaux réseaux de concepts et de processus. Sa capacité d'abstraction l'amène à établir de multiples liens entre les différents champs mathématiques, notamment entre l'algèbre et la géométrie. Il manie davantage de façon formelle, le symbolisme, les règles et les conventions dans ses productions et il est amené à réaliser des démonstrations. Le cours de mathématique est un cours de 150 heures offert à raison de 6 cours par cycle de 9 jours.*

**Enseignant(e)s :**

Veronik Gelineau  
veronik.gelineau@cdsl.qc.ca

Éric Giasson  
eric.giasson@cdsl.qc.ca

Sophie Tremblay  
sophie.tremblay@cdsl.qc.ca

# COMPÉTENCES ET RÉSULTATS AU BULLETIN

|                                             |                                                  |    | 1 <sup>ère</sup> étape<br>(20 %)                                        | 2 <sup>e</sup> étape<br>(20 %)                                          | 3 <sup>e</sup> étape<br>(60 %)                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                             |                                                  |    | Du 2 septembre au<br>14 novembre 2025                                   | Du 24 novembre<br>2025 au 11 février<br>2026                            | Du 16 février au 23 juin 2026                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |               |
| Libellé au<br>bulletin                      | Compétences<br>disciplinaires                    | %  | Note inscrite au<br>bulletin?                                           | Note inscrite au<br>bulletin?                                           | Note inscrite<br>au bulletin?                                                                                                                                                                                                                                                   | Épreuve<br>obligatoire MEES                                             |               |
| Résoudre une<br>situation-<br>problème      | C1: Résoudre une<br>situation-problème           | 30 | <input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non | Valeur :<br>% |
| Utiliser un<br>raisonnement<br>mathématique | C2 : Déployer un<br>raisonnement<br>mathématique | 70 | <input checked="" type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non | Valeur :<br>% |
|                                             |                                                  |    | <input type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non            | <input type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non            | <input type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non            | Valeur :<br>% |
|                                             |                                                  |    |                                                                         |                                                                         | Compétence transversale                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |               |
|                                             |                                                  |    |                                                                         |                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Organiser son travail<br><input type="checkbox"/> Savoir communiquer<br><input type="checkbox"/> Travailler en équipe<br><input type="checkbox"/> Exercer son jugement critique<br><input type="checkbox"/> N'est pas évaluée dans ce cours |                                                                         |               |

# INFORMATIONS RELATIVES AUX APPRENTISSAGES\*

*\*Sujet à changement*

| 1 <sup>ère</sup> ÉTAPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Contenu notionnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Compétence évaluée                                |
| <p>Les fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire le rôle des paramètres des expressions algébriques</li><li>• Effectuer des opérations sur les fonctions (y compris la composition)</li><li>• Résoudre une équation ou une inéquation racine carrée à une variable en recourant aux propriétés des radicaux</li><li>• Manipuler des expressions numériques comportant des valeurs absolues</li><li>• Résoudre une équation ou une inéquation avec valeur absolue à une variable</li><li>• Résoudre une équation ou une inéquation rationnelle à une variable</li></ul> | <p>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |

## 2<sup>e</sup> ÉTAPE

| Contenu notionnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Compétence évaluée                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les vecteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir un vecteur : grandeur (norme), direction, sens</li> <li>• Représenter graphiquement un vecteur</li> <li>• Dégager des propriétés des vecteurs</li> <li>• Effectuer des opérations sur les vecteurs</li> <li>• recherche de la résultante ou de la projection d'un vecteur</li> <li>• addition et soustraction de vecteurs</li> <li>• application de la loi de Chasles</li> <li>• multiplication d'un vecteur par un scalaire</li> <li>• produit scalaire de deux vecteurs</li> <li>• combinaison linéaire de vecteurs</li> <li>• Justifier des affirmations à partir de propriétés associées aux vecteurs</li> <li>• Analyser et modéliser des situations à l'aide de vecteurs (ex. : déplacements, forces, vitesses)</li> </ul> | <p>Résoudre une situation-problème (C1)<br/>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |
| <p>Les fonctions exponentielles et logarithmiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre une équation ou une inéquation exponentielle, à une variable en recourant aux propriétés des exposants.</li> <li>• Représenter et écrire des nombres en notation logarithmique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipuler des expressions numériques comportant des logarithmes</li> </ul> </li> <li>• Résoudre une équation ou une inéquation logarithmique à une variable en recourant aux propriétés des logarithmes.</li> <li>• Synthèse des fonctions exponentielles et logarithmiques.</li> </ul>                                                                                                                                                                               | <p>Résoudre une situation-problème (C1)<br/>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |

### 3<sup>e</sup> ÉTAPE

| Contenu notionnel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Compétence évaluée                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La trigonométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir le concept de radian</li> <li>• Déterminer la relation entre le degré et le radian</li> <li>• Établir le lien entre les rapports trigonométriques et le cercle trigonométrique (rapports et lignes trigonométriques)</li> <li>• Déterminer les coordonnées des points associés aux angles remarquables à partir des relations métriques dans les triangles rectangles (relation de Pythagore, propriétés relatives aux mesures d'angles : <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>)</li> <li>• Résoudre une équation ou une inéquation trigonométrique à une variable se ramenant à une tangente.</li> <li>• Démontrer des identités trigonométriques en exploitant les propriétés algébriques, les définitions (sinus, cosinus, tangente, cosécante, sécante, cotangente), les identités pythagoriciennes, les propriétés de périodicité et de symétrie</li> </ul> | <p>Résoudre une situation-problème (C1)<br/>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |
| <p>Les coniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser et modéliser des situations à l'aide des coniques</li> <li>• Description des éléments d'une conique : rayon, axes, directrice, sommets, foyers, asymptotes, régions</li> <li>• Représentation graphique de la conique, de la région intérieure ou extérieure</li> <li>• Construction de la règle d'une conique à partir de sa définition</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Résoudre une situation-problème (C1)<br/>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche de la règle (sous forme canonique) d'une conique, de sa région intérieure ou extérieure</li> <li>• Validation et interprétation de la solution obtenue, au besoin</li> <li>• Résoudre un système d'équations du second degré en relation avec les coniques en recourant au changement de variable, s'il y a lieu.</li> <li>• Déterminer les coordonnées de points d'intersection entre une droite et une conique</li> <li>• Déterminer les coordonnées de points d'intersection entre deux coniques (une parabole et une conique)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <p>L'optimisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer si une situation peut se traduire par un système d'inéquations</li> <li>• Traduire algébriquement ou graphiquement une situation à l'aide d'un système d'inéquations</li> <li>• Résoudre un système d'inéquations du premier degré à deux variables</li> <li>• Analyser une situation à optimiser</li> <li>• Mathématisation de la situation à l'aide d'un système d'inéquations du premier degré à deux variables</li> <li>• Représentation graphique de la situation à l'aide d'un polygone de contraintes fermé ou non</li> <li>• Détermination des coordonnées des sommets du polygone de contraintes (région-solution)</li> <li>• Reconnaissance et définition de la fonction à optimiser</li> <li>• Optimiser une situation en tenant compte de différentes contraintes et prendre des décisions au regard de cette situation</li> <li>• Détermination, à partir d'un ensemble de possibilités, de la ou des meilleures solutions pour une situation donnée</li> </ul> | <p>Déployer un raisonnement mathématique (C2)</p> |

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Validation et interprétation de la solution optimale selon le contexte</li><li>• Justification du choix de la ou des solutions</li><li>• Modification de certaines conditions de la situation pour la rendre plus efficiente, au besoin</li></ul> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Éducation à la sexualité

| Thématique | Intention éducative | Moment de l'atelier |
|------------|---------------------|---------------------|
|            |                     |                     |
|            |                     |                     |

## Contenus en orientation scolaire et professionnelle (COSP)

| Thématique | Intention éducative | Moment de l'atelier |
|------------|---------------------|---------------------|
|            |                     |                     |
|            |                     |                     |