

**Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)**

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.

Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p><b>1. Algèbre</b></p> <p>a) Activités de généralisation pour introduire graduellement le symbolisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suites (non arithmétique)</li> <li>➤ Formule</li> <li>➤ Activité ouverte, manipulation d'objets</li> </ul> <p>b) Contextualisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilisation de mots</li> <li>➤ l'équation se fait avec le contexte puis on tend vers la résolution</li> <li>➤ relation entre les grandeurs, schématiser les liens</li> </ul> <p>c) Monômes et expressions algébriques</p> <p>d) Résolution d'équations sans contexte</p>	<p><b>2. Algèbre (suite)</b></p> <p>e) Résolution en contexte de situations problèmes</p> <p><b>3. Raisonnement proportionnel</b></p> <p>a) Par les biais de modes de représentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tables de valeurs</li> <li>➤ Graphiques, plan cartésien</li> <li>➤ En mots</li> <li>➤ Règle, équation</li> </ul> <p>b) Situation de proportionnalité directe et inverse (distinguer)</p> <p>c) Pourcentage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modes de représentation: %, fraction, nombre décimal</li> </ul> <p><b>4. Taux, taux unitaire, rapports</b></p> <p><b>5. Figures semblables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <math>a/b = c/d</math></li> <li>➤ proportion</li> <li>➤ homothétie, similitude</li> </ul>	<p><b>6. Polygones réguliers</b></p> <p><b>7. Cercle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Circonférence</li> <li>➤ Aire</li> <li>➤ Arc</li> <li>➤ Secteur</li> <li>➤ Diagramme circulaire</li> </ul> <p><b>8. Solides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prisme droit</li> <li>➤ Pyramide régulière droite</li> <li>➤ Cylindre</li> <li>➤ Solides décomposables</li> <li>➤ Résolution de problèmes</li> </ul> <p><b>9. Probabilité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Probabilité d'un résultat</li> <li>➤ Probabilité d'un événement</li> <li>➤ Probabilité avec ou sans remise</li> </ul> <p><b>10. Activités :</b> pour faire le lien avec la 3<sup>e</sup> secondaire</p> <p><b>11. Révision de fin d'année</b></p>

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel de base : Panoramath</li> <li>• Cahiers d'exercices : Point de mire</li> <li>• Documents distribués en classe (au besoin)</li> <li>• Activités sur Netmath (au besoin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement stratégique</li> <li>• Projet pédagogique</li> <li>• Programmation Scratch (douance)</li> </ul>

Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux, exercices</li> <li>• Mise à jour continue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupération</li> <li>• Midi-math</li> <li>• Participation aux concours mathématiques</li> </ul>

# Mathématique - 2<sup>e</sup> secondaire

## Compétences développées par l'élève

<b>Résoudre une situation-problème (30 %)*</b>	L'élève met en place diverses stratégies mobilisant des savoirs tout en faisant appel à son discernement et à ses capacités à représenter la situation par un modèle mathématique approprié, à élaborer une solution et à communiquer sa solution à l'aide d'un langage mathématique rigoureux. Tout au long du premier cycle du secondaire, l'élève poursuivra le développement de la compétence en vivant des situations-problèmes de plus en plus complexes faisant appel à plus d'un type de données.
<b>Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*</b>	L'élève résout des situations qui consistent à formuler des conjectures, à critiquer et à justifier une proposition en faisant appel à un ensemble organisé de savoirs mathématiques. De plus, il développera ses capacités à argumenter et à interpréter les situations en utilisant des termes mathématiques rigoureux et un langage courant (oral ou écrit) approprié.  <b>Note :</b> Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.
<b>Communiquer à l'aide du langage mathématique*</b>	L'élève résout des situations à partir desquelles il devra interpréter et produire des messages en utilisant le langage courant et des éléments spécifiques du langage mathématique : termes, symboles et notations. Ceci, tout en lui permettant de développer sa rigueur et sa précision en mathématique. Le développement et l'exercice de cette compétence sont liés aux éléments du contenu de formation de chacun des champs de la mathématique.  <b>Cette compétence fait l'objet d'apprentissage et de rétroaction à l'élève, mais elle n'est pas considérée dans les résultats communiqués au bulletin.</b>

Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la deuxième secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

**Arithmétique :** Poursuivre l'exploitation du sens du nombre et des opérations. Passer d'une forme d'écriture d'un nombre à une autre et effectuer les quatre opérations sur ces nombres. Étude du sens et de l'analyse de situations de proportionnalité.

**Algèbre :** Passage de la pensée arithmétique vers la pensée algébrique. Construire, manipuler et résoudre des expressions algébriques dans lesquelles les inconnus ont été identifiés. Effectuer des opérations sur des expressions algébriques (addition, soustraction, multiplication et division par une constante). Représenter une situation par une expression algébrique du premier degré.

**Probabilités :** Réaliser ou simuler des expériences aléatoires (avec ou sans remise, avec ou sans ordre). Dénombrer les possibilités. Calculer des probabilités (événement, résultat). Reconnaître les différents types d'événements. Faire des prédictions et prendre des décisions éclairées dans divers types de situations.

**Statistiques :** Réaliser des études à l'aide de sondages ou de recensements. S'approprier divers outils pour traiter les données et tirer les informations appropriées. Construire et analyser le diagramme circulaire

**Géométrie :** Construire ou manipuler le calcul du périmètre et de l'aire de figures planes ou de solides. S'approprier le concept de figures semblables. Calculer des mesures manquantes. Étudier le cercle.

## Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 <sup>re</sup> étape (20 %)		2 <sup>e</sup> étape (20 %)		3 <sup>e</sup> étape (60 %)		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
<b>Résoudre une situation-problème :</b> Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Non</b> Fait l'objet d'apprentissage, mais aucun résultat n'est communiqué à ce bulletin.	<b>Résoudre une situation-problème :</b> Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Oui</b>	<b>Résoudre une situation-problème : juin (cs)</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Oui</b> <u>CS</u>	<b>Oui</b>
<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Tout au long de l'étape :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situations d'apprentissage et d'évaluation</li> <li>• Activités de manipulation</li> <li>• Exercices variés</li> </ul> Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Tout au long de l'étape :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situations d'apprentissage et d'évaluation</li> <li>• Activités de manipulation</li> <li>• Exercices variés</li> </ul> Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique : juin (cs)</b>  Tout au long de l'étape :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situations d'apprentissage et d'évaluation</li> <li>• Activités de manipulation</li> <li>• Exercices variés</li> </ul> Tests de connaissances	<b>Oui</b> <u>CS</u>	<b>Oui</b>