

## **PLANIFICATION ANNUELLE 2023/2024**

**Classes : Accueil débutant, intermédiaire et avancé**

**Enseignants : Eddine Belkhodja , Baba SECK, Mourad HADJ ARAB**

### **Matériel pédagogique (manuels, cahiers d'exercices, etc.)**

- 1. Ensemble de géométrie**
- 2. Calculatrice ordinaire**
- 3. Cahiers d'exercices :**
  - o Horizon pour le secondaire 1 + fiches reproductibles complémentaires.**
  - o Horizon pour le secondaire 2 + fiches reproductibles complémentaires.**
  - o Point de mire pour le secondaire 3 + fiches reproductibles complémentaires.**
  - o Sommets pour le secondaire 4 + fiches reproductibles complémentaires.**

### **Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières**

- Enseignement magistral ou en sous –groupes**
- Activités mathématiques et exercices d'approfondissement**
- Approches par problèmes**
- Ateliers de manipulation**
- Vocabulaire mathématique**

## Devoirs et leçons

Votre enfant devrait consacrer en moyenne **45 minutes** à ses devoirs et leçons au quotidien .

## Compétences développées par l'élève

Mathématique, accueil	
Compétences développées par l'élève	
<b>Résoudre une situation-problème *</b> (Ne fait l'objet d'un enseignement que lorsque la <b>compétence langagière est suffisamment développée</b> pour permettre aux élèves de comprendre les énoncés des situations-problèmes.)	Dans le contexte de l'apprentissage de la langue, l'élève, guidé par l'enseignant, résout des situations dont la démarche pour arriver à la solution n'est pas immédiatement évidente. La situation-problème est organisée autour d'une problématique dont les données sont complètes et explicites. L'élève, soutenu par l'enseignant, détermine la tâche et dégage les données utiles en ayant recours à différents modes de représentation tels que des objets, des dessins, des tableaux, des diagrammes, des symboles ou des mots. Il élabore une solution qui comporte une ou deux étapes. Il communique, verbalement ou par écrit, sa solution en utilisant un langage mathématique élémentaire et selon la maîtrise qu'il a de la langue française.
<b>Utiliser un raisonnement mathématique*</b>	L'élève résout des situations où il doit choisir et appliquer les connaissances appropriées tout en laissant les traces qui rendent explicite son raisonnement. Il peut être amené à justifier une affirmation, à vérifier un résultat ou à prendre position à l'aide d'arguments mathématiques. <b>Note</b> : Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.
Communiquer à l'aide du langage mathématique*	L'élève résout des situations où il interprète ou produit des messages, oraux ou écrits, tels un énoncé, un processus, une solution, en utilisant un langage mathématique élémentaire et faisant appel à au moins un mode de représentation : objets, dessins, tableaux, diagrammes, symboles ou mots. <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>

## Secondaire 1

<b>Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)</b>		
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.		
Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p><b>Arithmétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de numération des nombres;</li> <li>- Nombres naturels (addition, soustraction, multiplication, division);</li> <li>- Estimer et arrondir;</li> <li>- Notation exponentielle;</li> <li>- Nombres premiers et composés;</li> <li>- Factorisation;</li> <li>- Diviseurs et multiples communs;</li> <li>- Priorités des opérations;</li> <li>- Chaînes d'opérations.</li> </ul> <p><b>Statistiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyenne</li> </ul>	<p><b>Arithmétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fraction, pourcentage, nombres fractionnaires et équivalents;</li> <li>- Comparaison des fractions et dénominateur commun;</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication et division des fractions;</li> <li>- Pourcentage d'un nombre et simplification des fractions.</li> </ul> <p>- Notation décimale, fraction décimale ;</p> <p>- Valeur de position, ordre, passage d'une forme d'écriture à une autre;</p> <p>- Addition, soustraction, multiplication et division des décimaux.</p> <p><b>Géométrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système international d'unités et relation entre les unités.</li> </ul> <p><b>Arithmétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombres entiers et ordre;</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication et division des nombres entiers;</li> <li>- Exponentiation.</li> </ul>	<p><b>Arithmétique et Statistique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan cartésien;</li> <li>- Diagramme à bandes et à lignes brisée.</li> </ul> <p><b>Géométrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angle;</li> <li>- Droite parallèle;</li> <li>- droite perpendiculaire;</li> <li>- Médiatrice et bissectrice;</li> <li>- Somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle;</li> <li>- Angles complémentaires, supplémentaires;</li> <li>- Sécantes, alternes-internes, alternes-externes, angles correspondants.</li> </ul> <p>Arithmétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suite numérique, régularité, suite arithmétique, mode de représentation;</li> <li>- Règle d'une suite et d'une suite arithmétique;</li> <li>- Équation, résolution d'équations.</li> </ul> <p><b>Géométrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone, classification des triangles, périmètre, médiane;</li> <li>- Quadrilatère et propriétés des quadrilatères;</li> <li>- Classification des polygones, somme des mesures des angles intérieurs d'un polygone.</li> </ul>

<b>Mathématique, 1<sup>re</sup> secondaire, 063106</b>	
<b>Compétences développées par l'élève</b>	
<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>
<p>Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la première secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.</p> <p><b>Arithmétique :</b> Exploiter le sens du nombre et des opérations, manipuler des expressions numériques, valider et interpréter les résultats numériques obtenus.</p> <p><b>Algèbre :</b> Introduction aux divers modes de représentations (tables de valeurs, graphiques, etc.) pour résoudre des expressions algébriques simples.</p> <p><b>Probabilités :</b> Pour une expérience aléatoire simple (relevant du hasard), déterminer l'univers des possibles et calculer la probabilité d'un événement.</p> <p><b>Statistiques :</b> Organiser et analyser des données à l'aide de tableaux et de diagrammes (à bandes, histogramme, ligne brisée, etc.).</p> <p><b>Géométrie :</b> Énoncer et mobiliser les définitions, caractéristiques et propriétés de diverses figures géométriques planes. Construire des figures géométriques. Effectuer des opérations sur des figures planes à l'aide de transformations géométriques. Faire l'étude des angles et des activités de repérage sur un axe.</p>	

## Secondaire 2

<b>Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)</b>		
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématiques.		
Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p><b>Modes de représentation (Panorama 9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suites ;</li> <li>- Tables de valeurs;</li> <li>- Règles;</li> <li>- Graphiques;</li> </ul> <p><b>Algèbre (Panorama 13)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier l'inconnue;</li> <li>- Réduire une expression algébrique;</li> <li>- Résoudre une expression algébrique;</li> <li>- Équation;</li> <li>- Résolution d'une équation à l'aide de la méthode de balance.</li> </ul> <p><b>Périmètre &amp; aire de figures planes (Panorama 10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Périmètre et aire;</li> <li>- Choix l'unité de mesure;</li> <li>- Aire d'un rectangle, carré et d'un parallélogramme;</li> </ul>	<p><b>Suite du panorama 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire d'un triangle, d'un losange et d'un trapèze;</li> <li>- Aire de polygones décomposables;</li> <li>- Racine carrée.</li> </ul> <p><b>Homothéties et figures semblables (Panorama 11)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport et taux;</li> <li>- Proportion;</li> <li>- Résolution d'une situation de proportionnalité;</li> <li>- Homothétie et figures semblables.</li> </ul> <p><b>Des polygones aux polyèdres (Panorama 12)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone régulier;</li> <li>- Solide : prisme et pyramide;</li> <li>- Un solide décomposable;</li> </ul>	<p><b>Du cercle aux corps ronds (Panorama 14)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercle : périmètre et aire;</li> <li>- Angle au centre;</li> <li>- Arc de cercle;</li> <li>- Disque et secteur;</li> <li>- Cylindre;</li> <li>- Aire d'un cylindre.</li> </ul> <p><b>De l'expérience aléatoire au jeu de hasard (Panorama 15)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probabilité;</li> <li>- Ensembles, événements complémentaires et événements compatibles et incompatibles;</li> <li>- Expérience aléatoire avec et sans remise;</li> <li>- Événements composé de plusieurs événements.</li> </ul> <p><b>Statistiques (Panorama 16)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagramme à bandes, diagramme à ligne brisée, et diagramme circulaire;</li> <li>- Tableau de distribution : effectifs et fréquences;</li> <li>- Échantillonnage;</li> <li>- Sources de biais;</li> </ul>

<b>Mathématique, 2<sup>e</sup> secondaire, 063206</b>	
<b>Compétences développées par l'élève</b>	
<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>
<p><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.</b></p> <p><b>Arithmétique :</b> 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.</p> <p><b>Algèbre :</b> 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.</p> <p><b>Probabilités :</b> 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.</p> <p><b>Statistiques :</b> 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</p> <p><b>Géométrie :</b> 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.</p>	

## Secondaire 3

<b>Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)</b>		
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématiques.		
Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p><b>Révision et algèbre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Algèbre : mise en équation, isoler la variable</li> </ul> <p><b>Chapitre 2 : Les situations fonctionnelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Les relations et leurs modes de représentation</li> <li>•Les relations, les fonctions et leurs réciproques</li> <li>•Les fonctions linéaires et les fonctions de variation inverse</li> <li>•Les fonctions affines</li> <li>•Règle d'une fonction</li> </ul> <p><b>Chapitre 7 : La statistique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•L'étude statistique</li> <li>•L'organisation des données</li> <li>•Les mesures de tendance centrales</li> <li>•Les quartiles et les mesures de dispersion</li> <li>•La modélisation à l'aide d'un nuage de points</li> </ul> <p><b>Chapitre 1 : Les nombres réels et leur propriétés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•La notation scientifique et les lois des exposants</li> <li>•Les nombres rationnels et irrationnels</li> <li>•Les racines de nombres et leur notation exponentielle</li> </ul>	<p><b>Chapitre 8 : Les probabilités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Les événements</li> <li>•Les probabilités fréquentielle, théorique et géométrique</li> <li>•Les probabilités : une question de stratégies</li> </ul> <p><b>Chapitre 5 : Les expressions algébriques équivalentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Les polynômes : addition et soustraction</li> </ul> <p><b>Épreuves de Noël</b></p> <p><b>Chapitre 5 (suite): Les expressions algébriques équivalentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Les monômes : facteurs et diviseurs</li> <li>•Les produits de polynômes</li> <li>•Mise en évidence simple</li> </ul> <p><b>Chapitre 4 : Du sens spatial à la relation de Pythagore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Le sens spatial</li> <li>•La relation de Pythagore</li> </ul>	<p><b>Chapitre 3 : Les inéquations et les systèmes d'équations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Les inéquations et leurs modes de représentation</li> <li>•Les contraintes</li> <li>•La résolution d'inéquations</li> <li>•La représentation graphique de systèmes d'équations</li> <li>•La résolution algébrique et la table de valeurs</li> </ul> <p><b>Chapitre 6 : L'aire et le volume des solides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•L'aire des corps ronds</li> <li>•Le volume des solides (prismes, pyramides, cône et sphères)</li> <li>•Les solides décomposables</li> <li>•Conversions et équivalences métriques</li> <li>•La similitude des solides (K, K2, K3)</li> </ul> <p><b>Révision de l'année</b></p> <p><b>Épreuve de la CSMB (30% de la note finale de l'année)</b></p>

<b>Mathématique, 3<sup>e</sup> secondaire, 063306</b>	
<b>Compétences développées par l'élève</b>	
<b>Résoudre une situation-problème (30 %)*</b>	<p>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. Le développement de cette compétence au deuxième cycle s'appuie sur les acquis du premier cycle. L'élève est appelé à exercer son habileté à résoudre des situations-problèmes dans de nouveaux contextes, et les situations qui lui sont présentées sont plus élaborées. De nouvelles stratégies s'ajoutent à son répertoire et son aptitude à modéliser est davantage sollicitée.</p>
<b>Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*</b>	<p>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.</p> <p><b>Note :</b> Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.</p>
Communiquer à l'aide du langage mathématique*	<p>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.</p> <p><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></p>
<p><b>Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la troisième secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.</b></p> <p><b>Arithmétique :</b> Distinguer les nombres rationnels des nombres irrationnels. Représenter et écrire des nombres en notation scientifique et exponentielle (exposants entier et fractionnaire). Manipuler des expressions numériques comportant des entiers et des exposants fractionnaires.</p> <p><b>Algèbre :</b> Manipuler des expressions algébriques : développement et factorisation (division par un monôme, factorisation à l'aide de mises en évidence simples). Résoudre un système d'équations du premier degré à deux variables. Travailler la relation d'inégalité et les liens entre les fonctions du premier degré ou rationnelles ainsi que les situations de proportionnalité (variation directe ou inverse). Modéliser des situations.</p> <p><b>Statistiques :</b> Utiliser des méthodes d'échantillonnage et des représentations graphiques (histogramme et diagramme de quartiles). Déterminer et interpréter des mesures de tendances centrales. Comparer des données expérimentales et théoriques (nuage de points).</p> <p><b>Probabilités :</b> Différencier les variables discrètes et continues. Calculer la probabilité de situations faisant appel à des arrangements, des permutations ou des combinaisons.</p> <p><b>Géométrie :</b> Relation de Pythagore. Solides : représentation dans le plan, calcul du volume (unités de mesure), calcul de mesures manquantes. Figures semblables : recherche de mesures.</p>	

## 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	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	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 :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Non</b>	<b>Oui</b>