

# Progression annuelle 1ère ST2S/STMG 2024-2025

Chap. n°	Titre	Contenus / Notions abordées	Capacités attendues	Durée	Automatismes
1	<b>Suites numériques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Différents modes de génération d'une suite numérique</li> <li>Sens de variation</li> <li>Représentation graphique : nuage de points <math>(n; u_n)</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer un terme de rang donné d'une suite définie par une relation fonctionnelle ou une relation de récurrence.</li> <li>Réaliser et exploiter la représentation graphique des termes d'une suite.</li> </ul>	2 semaines	<b>Proportions et pourcentages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer, appliquer, exprimer une proportion</li> <li>Calculer la proportion d'une proportion</li> </ul>
2	<b>Généralités sur les fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Différents modes de représentation d'une fonction : expression littérale, représentation graphique et différentes notations</li> <li>Images et antécédents d'une fonction.</li> <li>Équation et inéquation du type : <math>f(x) = k</math>, <math>f(x) &lt; k</math> ...</li> <li>Tableau de variation d'une fonction</li> <li>Exploiter une équation de courbe (appartenance d'un point, calcul de coordonnées)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer graphiquement des images et des antécédents</li> <li>Résoudre graphiquement une équation, une inéquation du type : <math>f(x) = k</math>, <math>f(x) &lt; k</math> ...</li> <li>Déterminer graphiquement le signe d'une fonction ou son tableau de variation</li> </ul>	3 semaines	<b>Évolution et variation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer un taux d'évolution pour calculer une valeur initiale ou finale</li> <li>Calculer un taux d'évolution et l'exprimer en pourcentage</li> </ul>
3	<b>Fréquences conditionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquences marginales</li> <li>Fréquences conditionnelles</li> <li>Compléter un tableau croisé par des raisonnements sur les effectifs ou en utilisant des fréquences conditionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer des fréquences conditionnelles et des fréquences marginales.</li> <li>Compléter un tableau croisé par des raisonnements sur les effectifs ou en utilisant des fréquences conditionnelles.</li> </ul>	2 semaines	<b>Calcul numérique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul fractionnaire</li> <li>Comparaisons de fractions</li> <li>Calcul de puissances</li> </ul>

**Vacances de la Toussaint**

Chap. n°	Titre	Contenus / Notions abordées	Capacités attendues	Durée	Automatismes
4	<b>Fonctions polynomiales de degré 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition d'une fonction polynomiales de degré 2</li> <li>• Représentations graphiques des fonctions : <math>x \mapsto ax^2</math>, <math>x \mapsto ax^2 + c</math>, <math>x \mapsto a(x - x_1)(x - x_2)</math></li> <li>• Axes de symétrie</li> <li>• Racine et signe d'un polynôme de degré 2</li> <li>• Équation du type <math>x^2 = c</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associer une parabole à une expression algébrique de degré 2</li> <li>• Déterminer des éléments caractéristiques de la fonction <math>x \mapsto a(x - x_1)(x - x_2)</math></li> <li>• Vérifier qu'une valeur conjecturée est une racine du polynôme</li> <li>• Utiliser la forme factorisée d'un polynôme de degré 2 pour trouver ses racines et étudier son signe.</li> </ul>	3 semaines	<b>Données chiffrées :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire un graphique</li> <li>• Construire un histogramme</li> </ul>
5	<b>Suites arithmétiques &amp; géométriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relation de récurrence</li> <li>• Sens de variation</li> <li>• Représentation graphique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modéliser une situation à l'aide d'une suite.</li> <li>• Reconnaître si une situation relève d'un modèle discret de croissance linéaire ou exponentielle.</li> <li>• Calculer un terme de rang donné d'une suite définie par une relation fonctionnelle ou une relation de récurrence.</li> <li>• Conjecturer, à partir de sa représentation graphique, la nature arithmétique ou géométrique d'une suite.</li> <li>• Démontrer qu'une suite est arithmétique ou géométrique.</li> </ul>	3 semaines	<b>Fonctions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture graphique d'images et antécédents</li> <li>• Résolution graphique d'inéquations</li> <li>• Construire un tableau de signe ou de variation</li> </ul>
<b>Vacances de Noël</b>					
6	<b>Fonction polynomiales de degré 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition d'une fonction polynomiales de degré 3</li> <li>• Représentations graphiques des fonctions : <math>x \mapsto ax^3</math>, <math>x \mapsto ax^3 + d</math>, <math>x \mapsto a(x - x_1)(x - x_2)</math></li> <li>• Racine et signe d'un polynôme de degré 3</li> <li>• Équation du type <math>x^3 = c</math> et notation <math>c^{\frac{1}{3}}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associer une parabole à une expression algébrique de degré 2</li> <li>• Déterminer des éléments caractéristiques de la fonction <math>x \mapsto a(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3)</math></li> <li>• Vérifier qu'une valeur conjecturée est une racine du polynôme</li> <li>• Utiliser la forme factorisée d'un polynôme de degré 3 pour trouver ses racines et étudier son signe.</li> </ul>	3 semaines	<b>Évolution et variation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer un taux d'évolution pour calculer une valeur initiale ou finale</li> <li>• Calculer un taux d'évolution et l'exprimer en pourcentage</li> </ul>

Chap. n°	Titre	Contenus / Notions abordées	Capacités attendues	Durée	Automatismes
<b>Vacances de Carnaval</b>					
7	<b>Variations de fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer le signe d'une expression du premier degré</li> <li>• Tracer une droite donnée par son équation réduite ou par un point et son coefficient directeur</li> <li>• Lire graphiquement l'équation réduite d'une droite</li> <li>• Déterminer l'équation réduite d'une droite à partir des coordonnées de deux de ses points</li> <li>• Taux de variation en un point</li> <li>• Lien entre taux de variation et variation des fonctions (croissante / décroissante)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir calculer le taux de variation entre deux valeurs de la variable <math>x</math> d'une grandeur vérifiant <math>y = f(x)</math> ;</li> <li>• Utiliser le taux de variation d'une fonction pour en déduire sa (non)-monotonie.</li> </ul>	3 semaines	<b>Données chiffrées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer l'effectif total (à l'aide de pourcentages)</li> <li>• Lire un diagramme circulaire</li> </ul>
8	<b>Probabilités conditionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul de probabilités</li> <li>• Définition de la probabilité conditionnelle et notation <math>P_B(A)</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer des probabilités conditionnelles lorsque les événements sont présentés sous forme de tableau croisé d'effectifs.</li> </ul>	2 semaines	<b>Calcul numérique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul littéral et opérations</li> <li>• Développement et factorisation</li> </ul>
9	<b>Dérivation (I)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approche graphique de la notion de nombre dérivé</li> <li>• Sécantes à une courbe passant par un point donné</li> <li>• Taux de variation en un point</li> <li>• Tangente à une courbe en un point</li> <li>• Nombre dérivé en un point</li> <li>• Équation réduite de la tangente en un point.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpréter géométriquement le nombre dérivé comme coefficient directeur de la tangente.</li> <li>• Construire la tangente à une courbe en un point.</li> <li>• Déterminer l'équation réduite de la tangente à une courbe en un point.</li> </ul>	2 semaines	<b>Fonctions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courbe représentative d'une fonction</li> <li>• Tracer une droite dans un repère</li> </ul>

Chap. n°	Titre	Contenus / Notions abordées	Capacités attendues	Durée	Automatismes
<b>Vacances de Pâques</b>					
10	<b>Dérivation (II)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point de vue global</li> <li>• Fonction dérivée</li> <li>• Fonctions dérivées de : <math>x \mapsto x^2</math>, <math>x \mapsto x^3</math></li> <li>• Dérivée d'une somme, dérivée de <math>k \times f</math>, dérivée d'un polynôme de degré inférieur ou égal à 3</li> <li>• Sens de variation d'une fonction, lien avec le signe de la dérivée</li> <li>• Tableau de variations, extrema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer la dérivée d'une fonction polynôme de degré inférieur ou égal à trois.</li> <li>• Déterminer le sens de variation et les extremums d'une fonction polynôme de degré inférieur ou égal à 3.</li> </ul>	2 semaines	<b>Calcul numérique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unités métriques et autres</li> <li>• Résolution d'équations et d'inéquations</li> <li>• Construire un tableau de signes</li> </ul>
11	<b>Variables aléatoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable aléatoire discrète : loi de probabilité, espérance.</li> <li>• Probabilité associée à une expérience aléatoire à 2 épreuves indépendantes.</li> <li>• Probabilité d'une répétition d'épreuves aléatoires identiques et indépendantes de Bernoulli.</li> <li>• Loi de Bernoulli de paramètre <math>p</math>, espérance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représenter par un arbre de probabilités une expérience aléatoire à 2 épreuves indépendantes et déterminer les probabilités associés.</li> <li>• Représenter par un arbre de probabilités la répétition de <math>n</math> épreuves aléatoires identiques et indépendantes de Bernoulli avec <math>n \leq 4</math> afin de calculer des probabilités.</li> </ul>	3 semaines	<b>Fonctions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer l'équation d'une droite dans un repère</li> <li>• Déterminer l'équation réduite d'une droite</li> </ul>