

## L'enseignement des Mathématiques en STL (version bac 2021) au lycée Henri Martin

**Les horaires** : 3 heures par semaine et 1 heure AP maths-sc.physiques

**Généralités** : l'enseignement des mathématiques permet aux élèves de renforcer et d'approfondir l'étude des thèmes suivants : « Automatismes », « Algèbre », « Analyse », « Géométrie », « Probabilités et statistiques » et « Algorithmique et programmation ». **Cet enseignement s'ouvre à l'histoire des mathématiques** pour expliquer l'émergence et l'évolution des notions et permet aux élèves d'accéder à l'abstraction et de consolider la maîtrise du calcul algébrique. **L'utilisation de logiciels, d'outils de représentation, de simulation et de programmation** favorise l'expérimentation et la mise en situation. Les interactions avec d'autres enseignements tels que physique-chimie en laboratoire et chimie-biochimie et sciences du vivant sont valorisées.

**Le programme** : il revoit les techniques du calcul algébrique et analytique, et l'étude des propriétés des fonctions (déjà au programme de la classe de Seconde), et les augmente :

- de l'étude de fonctions (variations, extrema, notion de dérivation, notion de primitives, fonctions trigonométriques, fonctions exponentielles et logarithme ...),
- de la résolution d'équations et d'inéquations (par le calcul ou graphiquement
- de l'étude des suites numériques, en particulier des suites arithmétiques et géométriques,
- de l'étude de séries statistiques et de leurs grandeurs associées (variance, écart type, mesures de dispersion), *pour analyser et présenter des phénomènes*, pour simuler,
- de l'étude des probabilités, en introduisant les probabilités conditionnelles, la notion d'indépendance, les variables aléatoires et la loi de Bernoulli ;
- de la géométrie (produit scalaire et trigonométrie).

Il revoit et approfondit l'algorithmique et la programmation, et aborde les notions d'ensembles et de logique.

**Nouveau bac 2021** : 2 épreuves de 2h en première en contrôle continu et 1 épreuve de 3h en terminale.

**La classe de Première représente un saut qualitatif et quantitatif dans le cursus du lycéen. Il s'agira notamment de développer ses capacités de travail, d'abstraction, d'argumentation, de raisonnement, de logique, de rigueur et d'esprit critique.**

## L'enseignement des Mathématiques en STL (version bac 2021) au lycée Henri Martin

**Les horaires** : 3 heures par semaine et 1 heure AP maths-sc.physiques

**Généralités** : l'enseignement des mathématiques permet aux élèves de renforcer et d'approfondir l'étude des thèmes suivants : « Automatismes », « Algèbre », « Analyse », « Géométrie », « Probabilités et statistiques » et « Algorithmique et programmation ». **Cet enseignement s'ouvre à l'histoire des mathématiques** pour expliquer l'émergence et l'évolution des notions et permet aux élèves d'accéder à l'abstraction et de consolider la maîtrise du calcul algébrique. **L'utilisation de logiciels, d'outils de représentation, de simulation et de programmation** favorise l'expérimentation et la mise en situation. Les interactions avec d'autres enseignements tels que physique-chimie en laboratoire et chimie-biochimie et sciences du vivant sont valorisées.

**Le programme** : il revoit les techniques du calcul algébrique et analytique, et l'étude des propriétés des fonctions (déjà au programme de la classe de Seconde), et les augmente :

- de l'étude de fonctions (variations, extrema, notion de dérivation, notion de primitives, fonctions trigonométriques, fonctions exponentielles et logarithme ...),
- de la résolution d'équations et d'inéquations (par le calcul ou graphiquement
- de l'étude des suites numériques, en particulier des suites arithmétiques et géométriques,
- de l'étude de séries statistiques et de leurs grandeurs associées (variance, écart type, mesures de dispersion), *pour analyser et présenter des phénomènes*, pour simuler,
- de l'étude des probabilités, en introduisant les probabilités conditionnelles, la notion d'indépendance, les variables aléatoires et la loi de Bernoulli ;
- de la géométrie (produit scalaire et trigonométrie).

Il revoit et approfondit l'algorithmique et la programmation, et aborde les notions d'ensembles et de logique.

**Nouveau bac 2021** : 2 épreuves de 2h en première en contrôle continu et 1 épreuve de 3h en terminale.

**La classe de Première représente un saut qualitatif et quantitatif dans le cursus du lycéen. Il s'agira notamment de développer ses capacités de travail, d'abstraction, d'argumentation, de raisonnement, de logique, de rigueur et d'esprit critique.**