

Rentrée 2020

## ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE MATHÉMATIQUES

- 4 heures par semaine ;
- Programme et rythme de travail soutenus qui ne conviennent pas aux élèves en difficulté en 2<sup>nd</sup>e ;
- Suite à la réforme des lycées, **seule possibilité après la classe de seconde pour continuer les maths jusqu'au bac** et de poursuivre avec la « spécialité mathématique » de 6 heures en terminale (et éventuellement l'option « maths expertes » de 3 heures). C'est donc le seul enseignement où les enfants peuvent continuer à se faire plaisir en apprenant les mathématiques. Il n'y a pas d'enseignement des mathématiques dans « l'enseignement scientifique » obligatoire en première ;
- Si des difficultés sont trop importantes en fin de première, possibilité d'arrêter la spécialité : une évaluation en fin d'année comptant pour le baccalauréat sera mise en place. Cet arrêt permet cependant de choisir en terminale l'option « mathématiques de complément », et ainsi de poursuivre en France dans des sections post-bac où les mathématiques sont présentes mais non essentielles.

**Orientation :** Au-delà des enseignements et des classes préparatoires scientifiques, c'est un enjeu pour l'orientation post bac dont les mathématiques prennent de plus en plus de place. Beaucoup d'universités étrangères exigent des résultats en mathématiques pour s'inscrire chez elles, et donc d'avoir choisi en première et en terminale la « spécialité mathématique ».

**Compétences développées :** Chercher, modéliser, représenter, calculer, raisonner et communiquer. La pratique des mathématiques permet de développer des compétences secondaires comme celle de compter, estimer, critiquer, valider, comprendre l'abstraction, argumenter, programmer...

**Programme abordé :** Introductions aux suites numériques, études de fonctions de références comme les fonctions du second degré, la fonction valeur absolue ou la fonction exponentielle, résolution d'équations du second degré, dérivation, trigonométrie élémentaire et étude des fonctions sinus et cosinus, calculs vectoriels (dont le produit scalaire), probabilités conditionnelles et variables aléatoires, mise en place d'algorithmes.

### Quelques remarques sur l'actuel marché du travail :

- Deux millions et demi d'emplois en France dépendent des mathématiques. Ce chiffre est en constante augmentation depuis des années ;
- La compétence mathématique est au cœur de la demande sur le marché du travail\*. Jamais l'apport des mathématiques aux progrès industriels et technologiques n'avait connu autant d'essor\*\* ;

### Pour plus d'information, nous vous invitons :

- à regarder la vidéo présentée par le site Maths@Tiques à l'adresse : <https://youtu.be/kc87kKonorI>
- à lire, si vous le trouvez, le magazine Tangente Hors série n°73 qui vient de paraître sur les formations mathématiques au cœur de l'emploi ;
- à télécharger la brochure « mathématiques, l'explosion continue » à l'adresse : [http://smai.emath.fr/documents/math\\_explosion2013](http://smai.emath.fr/documents/math_explosion2013)
- à télécharger la brochure de l'ONISEP sur les métiers des maths à l'adresse : <http://www.onisep.fr/Pres-de-chez-vous/La-Martinique/Fort-de-France/Actualites/Les-maths-pour-mon-futur-metier>

\* Nicolas Nguyen, président de l'association « le temps des sciences » et Fabrice Mahé, co-directeur de l'Agence Lebesgue, mathématiques pour l'innovation.

\*\* Stéphane Cordier, président du comité de mathématiques appliquées de l'European Mathematical Society, ancien directeur de l'Agence maths-entreprises (AMIES)