

---

## DOSSIER DOCUMENTAIRE MATHÉMATIQUES « DE LA FORMATION À L'EMPLOI »

---

### 1. LE SECTEUR EN BREF

Discipline offrant le plus grand nombre de postes au CAPES et à l'agrégation, les mathématiques trouvent également de multiples applications dans le secteur privé et dans les organismes publics. De la finance à l'industrie en passant par les instituts de sondage et les sociétés d'informatique, les mathématiques offrent des débouchés variés, notamment dans les secteurs suivants :

- **Banque, finance, assurance**  
Fixation du prix des options financières, évaluation du risque crédit..., les mathématiques sont omniprésentes dans le secteur.
- **Sondages, études marketing – Big data**  
La statistique est une discipline bien ancrée dans le monde du travail, notamment au travers des sondages. Son importance pourrait s'accroître avec le développement des big data (applications au monde de la santé et de la recherche médicale, au marketing...).
- **Transports**  
Les mathématiques trouvent de nombreuses applications notamment dans les calculs de structures ou d'aérodynamisme, l'optimisation du taux de remplissage des trains et avions (revenue management), la détection d'intrusion dans les aéroports...
- **Industrie**  
De nombreux secteurs industriels (énergie, chimie, télécommunications...) s'appuient sur des outils mathématiques pour des études de fiabilité-qualité, pour de la modélisation, de la simulation...
- **Sécurité informatique - Cryptologie**  
Au carrefour des mathématiques et de l'informatique, la cryptologie vise à protéger les données et sécuriser la transmission d'informations (carte bancaire, carte Vitale, commerce électronique...).
- **Enseignement - recherche**  
Plus de la moitié des diplômés en mathématiques travaillent dans la fonction publique, dont 3 sur 4 dans l'enseignement. Le dernier quart travaille dans la recherche (modélisation de phénomènes climatiques, séquençage du génome...) ou ailleurs.

### 2. MÉTIERS

- [Zoom sur les métiers des Mathématiques, de la statistique et de l'informatique.-](#) ONISEP, 2021
- [Vidéos métiers de la statistique](#) / Société Française de Statistique
- **Quelques fiches et vidéos métiers ONISEP**
  - **Métiers de niveau ingénieur (bac+5)**  
[Actuaire](#) ; [Ingénieur calcul](#) ; [Statisticien](#) ; [Professeur de mathématiques ou de physique-chimie](#) ; [Biostatisticien](#)

- **Métiers de niveau chercheur (bac+8)**  
[Enseignant-chercheur](#)
- [Fiche APEC : Quel job avec mon diplôme ?](#)

### 3. FORMATIONS À SORBONNE UNIVERSITÉ

- **LICENCE MATHÉMATIQUES (L1, L2, L3)**
  - Licence 1 – Portail [Sciences formelles](#)
  - [Licence 2 et Licence 3](#) – Parcours mono-disciplinaire ; Parcours bi-disciplinaires standards ; Doubles licences
- **[MASTER MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS](#)**

**Parcours :**

  - [Mathématiques fondamentales](#)
  - [Probabilités et modèles aléatoires](#)
  - [Probabilités et finances](#)
  - [Mathématiques de la modélisation](#)
  - [Ingénierie mathématique \(également en apprentissage\)](#)
  - [Statistique](#)
  - [Apprentissage et algorithmes](#)
  - [Préparation à l'agrégation](#)
- **[MASTER ACTUARIAT](#)** (filière Actuariat de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, **ISUP**)
- **[POLYTECH' SORBONNE](#)** – Ecole d'ingénieurs de Sorbonne Université
  - [Mathématiques appliquées et informatique](#)
- **[DOCTORAT](#)**
  - [Aire disciplinaire Mathématiques et applications](#)
  - [Ecole doctorale – Sciences mathématiques de Paris centre](#)
- **[Formation interdisciplinaire de mathématiques fondamentales et appliquées \(avec Ecole Normale Supérieure\)](#)**

#### Quelques sites sur les formations en France (toutes filières) :

- ONISEP (formations et métiers) : <http://www.onisep.fr/>
- Portail national des Masters : <https://www.trouvermonmaster.gouv.fr/>
- Enseignement à distance :  
Fédération Interuniversitaire de l'Enseignement à Distance (FIED) : <https://www-old.fied.fr/fr/index.html>  
Centre National d'Enseignement à distance (CNED) : <http://www.cned.fr/>

### 4. INSERTION PROFESSIONNELLE

#### 🔗 QUELQUES SITES D'EMPLOIS GÉNÉRALISTES

- APEC : <https://jd.apec.fr/>
- Pôle Emploi : <http://www.pole-emploi.fr/accueil/>
- Indeed : <https://www.indeed.fr/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/>
- Parisjob : <https://www.parisjob.com/>
- Plateforme Carrière FSI : <https://sciences-sorbonne.jobteaser.com/>
- Cadremploi : <http://www.cadremploi.fr/>
- Monster : <http://www.monster.fr/>

#### 🔗 QUELQUES SITES D'EMPLOIS SPÉCIALISÉS EN MATHÉMATIQUES

- Mathématiques appliquées à la finance : <http://www.maths-fi.com/>
- Emploi Assurance : <http://www.emploi-assurance.com/>
- Offres relayées par la Société de mathématiques appliquées et industrielles : <http://postes.smai.emath.fr/2017/index.php>
- Offres relayées par l'Agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société : <http://www.agence-maths-entreprises.fr/a/?q=fr/jobs>
- Offres relayées par la Société française de statistiques : [https://www.sfds.asso.fr/fr/n/506-consulter\\_les\\_offres\\_demploi/](https://www.sfds.asso.fr/fr/n/506-consulter_les_offres_demploi/)

#### 🔗 QUELQUES ANNUAIRES D'ENTREPRISES ET DE LABORATOIRES (en ligne et gratuits)

- Banques : <http://www.fbf.fr/fr/la-federation-bancaire-francaise/adherents-fbf> (annuaire de la Fédération Bancaire Française (FBF))
- Laboratoires publics : <https://web-ast.dsi.cnrs.fr/l3c/owa/annuaire.recherche/index.html> (annuaire des laboratoires du CNRS)

#### 🔗 SOCIÉTÉS SAVANTES / GROUPEMENTS / SYNDICATS

- Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles : <http://smai.emath.fr>
- Société Mathématique de France : <http://smf.emath.fr/>
- Société Française de Statistiques : <http://www.sfds.asso.fr/>
- Agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société : <http://www.agence-maths-entreprises.fr>
- Fédération Bancaire Française : <http://www.fbf.fr/>
- Fédération Française des Sociétés d'Assurances : <http://www.ffsa.fr/>

#### 🔗 SALON(S)

- [Forum Emploi Maths](#) – 22 octobre 2020 – Paris, Cité des sciences et de l'industrie (**2021 en attente**)

## 5. À CONSULTER AU SOI



## 📖 Bibliographie : quelques publications pour découvrir les mathématiques

- Les études de mathématiques et de physique – Fiche CIDJ n° 2.831, 2021
- [Zoom sur les métiers des Mathématiques, statistique et informatique.-](#) ONISEP, 2021
- Les métiers de la banque, de la finance – Fiche CIDJ n°2.35, 2021
- Les métiers de l'assurance – Fiche CIDJ n°2.36, 2021
- Les écoles d'ingénieurs : ONISEP, 2021 (Les dossiers ; 97)

## 📖 Dossiers documentaires (liste non exhaustive)

- Mathématiques ; Statistiques ; Banque-Bourse-Finance-Assurances ; Recherche ; Enseignement ; Métiers de l'ingénierie...