INSA
INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
ROUEN NORMANDIE

#BigData #DeepLearning
#IntelligenceArtificielle
#AnalysePrédictive
#VisualisationDeDonnées

MASTÈRE SPÉCIALISÉ®

EXPERT EN SCIENCES DES DONNÉES

FORMATION EN ALTERNANCE



www.insa-rouen.fr/esd



CONDITIONS **D'ADMISSION**

Le public

Cette formation est ouverte aux étudiants, salariés et demandeurs d'emploi. En formation professionnelle, les salariés pourront suivre tout ou partie des modules (délivrance d'attestations de formation).

Les prérequis

Elle s'adresse aux titulaires :
- D'un diplôme d'ingénieur
- Ou d'un diplôme national de Master (ou titre étranger de niveau équivalent)

Profil recherché : bon niveau en mathématiques, algorithme, base de données, statistiques

Les tarifs

- Salariés (alternance, CDI, CDD) : 13 500 € pour la formation complète, nous consulter pour les modules
- Étudiants : 8 200 €
- Demandeurs d'emploi : nous consulter

Pour candidater

Dossier disponible sur le site web de l'INSA Rouen : www.insa-rouen.fr/esd
Rentrée en octobre.

L'alternance

Formation sur une année avec une thèse professionnelle à réaliser en liaison avec l'entreprise. La formation se déroule en alternance à l'INSA Rouen Normanie et une entreprise ou institution d'accueil : 12 semaines à l'INSA et 36 semaines en entreprise/instiution.

FORMATION EN ALTERNANCE

Une réponse aux besoins du marché

En réponse à l'enjeu actuel d'analyse et d'innovation à partir de données massives, la formation dispense une expertise approfondie en Statistiques, Deep Learning et Informatique, essentielle pour résoudre des problèmes de science des données et faire des diplômés des vecteurs de la prise de décision dans l'entreprise.

Les compétences développées

- **Conceptualiser et modéliser des données massives hétérogènes**
  * Concevoir un système d'ingénierie de données mettant en œuvre les techniques d'apprentissage statistique pour l'analyse de masses de données réelles
  * Modéliser et résoudre des problèmes d'optimisation pour des données massives
- **Mettre en œuvre la stratégie d'exploitation**
  * Maîtriser les fonctionnalités d'une architecture informatique robuste dédiée au stockage et au traitement distribué des données massives
  * Concevoir une stratégie en tenant compte de l'écosystème économique et réglementaire lié au traitement des données massives

Le contenu de la formation

Les cours sont assurés par des **enseignants-chercheurs** de l'INSA Rouen et des **spécialistes.**

Statistiques
Sélection de variables
Régression pénalisée
Algorithmes stochastiques
Méthodes d'arbres

Informatique
BD Massives
Traitement de données massives
Sécurité
Concepts de Génie Logiciel

Machine learning
Visualisation de données
Machine learning
Deep learning
Systèmes de recommandation

Optimisation
Concepts et outils
Optimisation à grande échelle
Graphes et optimisation

Économie et droit
Droit
Stratégie de business
Innovation

Ce Mastère spécialisé® s'adosse aux compétences des laboratoires **LITIS** (Laboratoire d'Informatique, de Traitement de l'Information et des Systèmes) et **LMI** (Laboratoire de Mathématiques de l'INSA Rouen).

DÉBOUCHÉS

Un secteur porteur

Le profil Data Scientist est très recherché. Il est amené à travailler dans un environnement multi-échelle, à l'interface entre différents services :

- Informatique
- Marketing
- Ressources humaines
- Direction financière
- Business unit...

L'expert en science des données de l'INSA Rouen peut exercer son activité dans :

- Les banques
- Les compagnies d'assurances
- Le secteur industriel
- Le web marketing
- Les plateformes d'e-commerce...



ILS ONT DIT

Témoignage de Christophe Pineau Chief Data & Analytics Officer BNP Paribas Real Estate

"Prendre un alternant dans le cadre du Mastère Spécialisé Sciences des Données de l'INSA Rouen Normandie a été une première dans mon département. Aujourd'hui, cela me paraît naturel. Le rythme d'alternance a permis une intégration rapide et efficace dans l'environnement de travail. L'alternant a su relever le challenge proposé en assurant des missions à la hauteur du métier de Data Scientist. Au total le travail réalisé nous a été très utile pour avancer dans notre compréhension de ce qu'il est possible de faire en terme de valorisation automatique. Le métier est aujourd'hui séduit par ces nouvelles compétences acquises au sein de l'INSA Rouen Normandie."

Témoignage de Nicolas FERAY, Sous-Directeur des Systèmes d'informations, HABITAT 76

"Le Mastère Spécialisé Sciences des Données de l'INSA nous a permis de commencer à évaluer les apports de la datascience pour nos métiers. A travers deux alternances, nous avons réalisé des expérimentations sur des domaines stratégiques pour Habitat76. Les sujets sont complexes mais nous sommes convaincus que ces nouvelles compétences deviendront incontournables pour optimiser nos processus."

Témoignage de Khalida KHALDI promotion 2017-2018

"Les méthodes de cours sont vraiment intéressantes: le matin cours théorique, l'après-midi TD pour manipuler des données concrètes et mieux comprendre les algorithmes. Dans ce domaine là, une fois acquises les compétences techniques, on peut travailler dans tous les secteurs d'activité."

Témoignage de Béranger GUEDOU promotion 2017-2018

"Passionné de données, j'ai voulu développer des compétences en analyse prédictive avec le Mastère Spécialisé, d'autant que la formation était en alternance. Grâce à l'alternance, j'ai pu cerner toutes les notions liées au Big Data, de l'algorithme à la programmation en passant par le droit avec la RGPD."



ZOOM SUR : LES MISSIONS RÉALISÉES PAR LES DIPLÔMÉS

Secteur du génie industriel

- Identifier les besoins et la problématique "métier"
- Définir une modélisation qui permettra de répondre à la problématique
- Définir et caractériser l'ensemble des sources de données à collecter
- Implémenter ces modèles au sein de plateformes afin d'automatiser l'analyse continue des données et d'inférer une conduite à tenir à l'usager
- Concevoir les interfaces graphiques donnant à l'usager une interprétation des résultats adaptée à son métier et son niveau de compréhension
- Maintenir opérationnelles les applications "métier" contractées

Secteur du conseil en systèmes et logiciels informatiques

- Construire des modèles de machine learning pour automatiser l'autorisation de découvert pour les clients à risque dans une des plus grandes banques françaises
- Chatbot pour le back-office en charge du service client

Secteur banque / assurances

- Détecter les anomalies existantes dans les différentes sources de données
- Participer à l'amélioration de la qualité des données des différentes sources d'informations

L'INSA ROUEN NORMANDIE

L'INSA Rouen Normandie est la première école publique d'ingénieurs en région. Les thématiques de ses 10 formations d'ingénieurs, 2 Mastères Spécialisés® et 7 masters recherche s'accordent aux compétences de ses 8 laboratoires de recherche. L'INSA Rouen Normandie fait partie du groupe INSA, représentant 6 instituts nationaux et un international ainsi que 7 écoles partenaires.

RENSEIGNEMENTS

Direction des Relations
Entreprises et de l'Innovation
Tél. : +33 (0)2 32 95 66 04
Courriel : entreprises@insa-rouen.fr

INSCRIPTIONS

Dossier de candidature à télécharger sur www.insa-rouen.fr/esd
Courriel : entreprises@insa-rouen.fr

INSA Rouen Normandie
Campus du Madrillet
685 Avenue de l'Université - BP 08
76 801 Saint-Étienne-du-Rouvray cedex
www.insa-rouen.fr

Février 2019 - Conception graphique : service communication INSA Rouen Normandie - DI232v8. Photo de couverture : Shutterstock