

## Diplôme d'Etablissement "Big Data et Statistique pour l'Ingénieur"

## Financement

Formation professionnelle continue  
Non conventionnée / sans dispositifOrganisme responsable et  
contactBORDEAUX INP  
Christelle GRALL  
05.57.00.67.27  
cgrall002@ensc.fr

## Accès à la formation

## Publics visés :

Demandeur d'emploi  
Jeune de moins de 26 ans  
Personne handicapée  
Salarié(e)  
Actif(ve) non salarié(e)

## Sélection :

Dossier  
Entretien

## Niveau d'entrée requis :

Niveau 6 : Licence, licence  
professionnelle, BUT (Niveau 6  
européen)

## Conditions d'accès :

Non renseigné

## Prérequis pédagogiques :

Les profils des apprenants sont multiples :  
doctorants, ingénieurs, cadres, chefs de  
projet, chefs d'entreprise, personne en  
réorientation thématique. La liste des secteurs  
d'activité concernés est : l'industrie, le  
numérique, l'aérospatiale, le ferroviaire et  
l'automobile, la géoscience, le transport et les  
services, l'énergie, la défense et les grands  
systèmes à risque, etc...Contrat de  
professionnalisation  
possible ?

Non

## Objectif de la formation

- Maîtriser les outils de la statistique, du traitement des données et de l'Intelligence artificielle avec des applications concrètes. - Sensibiliser aux problématiques et aux outils actuels et futur du Big data et de l'intelligence artificielle. - Utiliser des méthodes et outils statistiques les ingénieurs de l'industrie, de la santé, des transports, des services ou de la défense, confrontés à des problèmes de traitement des données et à leur compréhension. - Permettre la compréhension des domaines d'application de la statistique et du traitement des données. - Mettre en œuvre les méthodes. - Maîtriser les outils statistiques, pour des applications concrètes dans l'entreprise.

## Contenu et modalités d'organisation

Session 1 : - Enjeux socio-économiques du Big Data. - Introduction à la Statistique. - Statistique descriptive univariée et bivariée. - Initiation au logiciel statistique R. Session 2 : - Statistique inférentielle : estimateurs, intervalles de confiance et tests d'hypothèses paramétriques et non paramétriques. - Illustration à l'aide du logiciel R. Session 3 : - Statistique multidimensionnelle : analyse en composantes principales, analyse factorielle des correspondances, analyse des données mixtes, analyse discriminante, classification automatique (clustering), classification de variables, réseaux de neurones. - Illustration à l'aide du logiciel R. Session 4 : - Big Data : stockage de très grands volumes de données dans des architectures passant à l'échelle, calcul parallèle, méthodologie adaptée, etc. - Mise en œuvre pratique. Session 5 : - Modélisation statistique : régression linéaire simple et régression linéaire multiple, analyse de la variance (ANOVA), analyse de la covariance (ANCOVA). - Illustration à l'aide du logiciel R. Session 6 : - Modélisation statistique : forêts aléatoires, régression non paramétrique, régression semi paramétrique. - Illustration à l'aide du logiciel R. Session 7 : - Etudes de cas. - Deep learning. - Analyse des données du web et gestion de la qualité des données.

Parcours de formation personnalisable ? **Oui** Type de parcours **Mixte**  
Commentaires sur la parcours personnalisable **Chaque session se déroule sur 3 jours de 7 heures (21 heures).**

## Validation(s) Visée(s)

## &gt; Attestation de fin de formation

## Et après ?

## Suite de parcours

Non renseigné

## Calendrier des sessions

Numéro Carif	Dates de formation	Ville	Organisme de formation	Type d'entrée	CPF	Modalités
00184741	du 01/01/2020 au 31/12/2022	Talence (33)	ENSC- BORDEAUX INP		Non éligible	
00325229	du 25/01/2023 au 01/07/2023	TALENCE (33)	ENSC- BORDEAUX INP		Non éligible	
00413985	du 24/01/2024 au 05/07/2024	Talence (33)	ENSC- BORDEAUX INP		Non éligible	

00489427

du 29/01/2025 au  
04/07/2025

Talence (33)

ENSC- BORDEAUX  
INP

Non  
éligible



00600398

du 28/01/2026 au  
03/07/2026

Talence (33)

ENSC- BORDEAUX  
INP

Non  
éligible

