



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Parcours Science des données : exploration et modélisation statistique

B.U.T. Science des données



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Composante
IUT des Pays de
l'Adour, Collège
Sciences et
Technologies
pour l'Energie et
l'Environnement
(STEE)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Le parcours science des données : Exploration et Modélisation Statistique vise à former des professionnels compétents dans le recueil le traitement et l'analyse statistique des données. Leurs compétences leur permettent de participer à la définition et au recueil des données pertinentes pour répondre à une problématique donnée, au choix des outils statistiques appropriés selon les situations rencontrées, de mettre en œuvre ces outils dans le cadre d'une analyse ou d'une modélisation et de produire des résultats pertinents et rigoureux sous forme de rapports, tableaux et graphiques.

Objectifs

Le Bachelor Universitaire de Technologie Science des Données (BUT SD) forme des cadres intermédiaires capables d'aider à la prise de décision par des activités de gestion des données (data management), d'analyse et programmation statistiques, et de restitution. Les diplômés sont alors capables non seulement de collecter les données, de s'assurer de leur qualité, de leur cohérence, de leur sécurité et de leur pérennisation, mais aussi de les stocker

dans des bases de données structurées, d'assurer leur accessibilité, leur transmissibilité, leur extraction et leur analyse statistique pour produire des outils décisionnels.

Savoir-faire et compétences

Compétences visées :

- Traiter des données à des fins décisionnelles
- Analyser statistiquement les données
- Valoriser une production dans un contexte professionnel
- Modéliser les données dans un cadre statistique

Organisation

Organisation

Le Bachelor Universitaire de technologie est organisé en 6 semestres composés d'unités d'enseignement (UE) et chaque niveau de développement des compétences se déploie sur les deux semestres d'une même année.



Les UE et les compétences sont mises en correspondance. Chaque UE se réfère à une compétence finale et à un niveau de cette compétence. Elle est nommée par le numéro du semestre et celui de la compétence finale.

Chaque unité d'enseignement est composé de deux éléments constitutifs ;

- un pôle "Ressources", qui permet l'acquisition des connaissances et des méthodes fondamentales,
- un pôle "Situation d'apprentissage et d'évaluation" (SAE) qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles l'étudiant développe la compétence et à partir desquelles il fera la démonstration de l'acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

Le volume horaire global (enseignements et projets tutorés, soit 2600 heures) est distribué de manière homogène sur les 3 années. Les 600 heures de projets tutorés sont réparties sur les 3 années, avec chaque année un minimum de 150 heures.

Contrôle des connaissances

L'évaluation des connaissances se fait en contrôle continu tout au long de la formation.

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Alternance possible à partir de la 3e année

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : de 22 à 26 semaines

Stage à l'étranger : Facultatif

Admission

Conditions d'admission

Modalités d'admission et d'inscription

De mi-janvier à mi-mars une inscription préalable sur le site de candidature <https://www.parcoursup.fr/> est indispensable en formulant des vœux pour la formation.

Le recrutement s'effectue sur dossier. Le jury prend en compte les notes et appréciations des classes de 1^{ère} et de Terminale. Une lettre de motivation est également demandée.

Après examen des dossiers les candidats sont classés et informés de leur admission à compter de mi-mai.

Droits d'inscription et tarification

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

A compter de la rentrée 2023-2024, l'établissement applique les droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire s'inscrivant pour la première fois en B.U.T.

Pré-requis obligatoires

Le BUT SD s'adresse principalement aux titulaires d'un baccalauréat général ou technologique.



Possibilité d'admission avec une VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels), renseignements auprès des services de la [Direction de la Formation Tout Au long de la Vie](#) | 🏠

Et après

Poursuite d'études

Les diplômés peuvent poursuivre des études en masters ou écoles d'ingénieurs, principalement dans les domaines de la statistique et/ou de l'informatique en lien avec la science des données.

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

Scolarité IUT

✉ iut-adour-pau.scolarite@univ-pau.fr

Contact administratif

Nathalie MAUCOTEL - Secrétariat STID

✉ nathalie.maucotel@univ-pau.fr

Chef de département

Ivan KOJADINOVIC

Responsable des partenariats

Marie LAVIELLE - Responsable Relations
Entreprises

✉ marie.lavielle@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

📞 +33 5 59 40 78 88

✉ accueil.forco@univ-pau.fr

Handicap

Mission Handicap

📞 +33 5 59 40 79 00

✉ handi@univ-pau.fr

Lieu(x)

📍 Pau

Campus

🏠 Pau



En savoir plus

IUT des Pays de l'Adour

<https://iutpa.univ-pau.fr>

Programmes nationaux de la licence
professionnelle BUT STID

https://cache.media.education.gouv.fr/file/SP4-MESRI-26-5-2022/16/4/spe617_annexe24_1426164.pdf



Programme

SEMESTRE 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1.1 Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10
SAE1-01 Reporting à partir de données SGBD relationnel	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
R1.00 : Accueil informatique	Ressource				
R1.01 : Tableur et reporting	Ressource				
R1.02 : Bases de données relationnelles 1	Ressource				
R1.03 : Bases de la programmation 1	Ressource				
SAE 1.02 : Ecriture et lecture de fichiers de données	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE1.2 Analyser statistiquement les données	UE				10
R1.04 : Statistique descriptive 1	Ressource				
R1.05 : Probabilités 1	Ressource				
R1.06 : Mathématiques - analyse	Ressource				
SAE 1.03 : Préparation et synthèse d'un tableau de données en vue d'une analyse exploratoire simple	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
SAE 1.06 P : Mise en oeuvre d'une enquête : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE 1.3 Valoriser 1 production dans un contexte professionnel	UE				10
R1.07 : Initiation à l'anglais de spécialité	Ressource				
R1.08 : Communication de l'information et recherche documentaire	Ressource				
R1.09 : Découverte des données de l'environnement entrepreneurial et économique	Ressource				
R1.10 : Projet personnel et professionnel 1	Ressource				
SAE 1.04 P : Apprendre en situation la production de données en entreprise : projet	Situation d'apprentissage et				



SAE 1.05 P : Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel :
projet

d'évaluation
(SAÉ)
Situation
d'apprentissage
et
d'évaluation
(SAÉ)

SEMESTRE 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE2.1 Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10
R2.01 : Reporting et datavisualisation	Ressource				
R2.02 : Bases de données relationnelles 2	Ressource				
R2.03 : Bases de la programmation 2	Ressource				
R2.04 : Programmation statistique	Ressource				
SAE 2.01 P : Conception et implémentation d'une base de données : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
SAE 2.06 P : Analyse de données, reporting et datavisualisation (Gros projet) : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE2.2 Analyser statistiquement les données	UE				10
R2.05 : Statistique descriptive 2	Ressource				
R2.06 : Probabilités 2	Ressource				
R2.07 : Bases de l'algèbre	Ressource				
R2.08 : Statistique inférentielle	Ressource				
SAE 2.02 : Estimation par échantillonnage	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
SAE 2.03 : Régression sur données réelles	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE 2.3 Valoriser 1 production dans un contexte professionnel	UE				8
R2.09 : Approfondissement de l'anglais de spécialité	Ressource				
R2.10 : Communication, sémiologie	Ressource				
R2.11 : Étude des données de l'environnement entrepreneurial et économique	Ressource				



R2.12 : Projet personnel et professionnel 2
Portfolio : Projet

Ressource
Situation
d'apprentissage
et
d'évaluation
(SAÉ)

SAE 2.04 P : Datavisualisation (concours) : projet

Situation
d'apprentissage
et
d'évaluation
(SAÉ)

SAE 2.05 P : Construction et présentation d'indicateurs de performance : projet

Situation
d'apprentissage
et
d'évaluation
(SAÉ)

UET : Changement globaux

UE
Transverse 2

SEMESTRE 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 3.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10
R3.01 : Utilisation avancée d'outils de reporting	Ressource				
R3.02 : Systèmes d'information décisionnels	Ressource				
R3.03 : Technologies web	Ressource				
R3.04 : Programmation statistique automatisée	Ressource				
R3.10 : Programmation Python	Ressource				
SAÉ 3.02 P : Intégration de données dans un datawarehouse : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE 3.2 Analyser statistiquement des données	UE				8
R3.05 : Algèbre linéaire	Ressource				
R3.06 : Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée	Ressource				
SAÉ 3.03 : Description et prévision de données temporelles	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
SAÉ 3.03 P : Description et prévision de données temporelles : Projet	Situation d'apprentissage et				



	d'évaluation (SAÉ)	
UE 3.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE	6,5
R3.07 : Anglais professionnel	Ressource	
R3.08 : Communication des organisations et professionnelle	Ressource	
R3.09 : Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision	Ressource	
SAÉ 3.04 P : Conformité réglementaire pour traiter des données : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	
UE 3.4 Parcours : Visualisation, conception d'outils décisionnels	UE	5,5
R3.VCOD.10 : Programmation objet (PYTHON avancé)	Ressource	
R3.VCOD.11 : Projet Personnel et Professionnel 3	Ressource	
SAÉ 3.VCOD.01 : Collecte automatisée de données web	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	
SAÉ 3.VCOD.01 : Collecte automatisée de données web	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	

SEMESTRE 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 4.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				4,5
R4.01 : Automatisation et test en programmation (VBA Excel)	Ressource				
SAÉ 4.03 P : Programmation d'un reporting automatisé dans un environnement décisionnel : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
Stage	Ressource				
UE 4.2 : Analyser statistiquement les données	UE				8,5
R4.02 : Méthodes factorielles	Ressource				
R4.03 : Classification automatique	Ressource				
R4.08 : Compléments mathématiques : Fonctions de plusieurs variables	Ressource				
SAÉ 4.02 P : Reporting d'une analyse multivariée : Projet	Situation d'apprentissage et				



Stage	d'évaluation (SAÉ) Ressource	
UE 4.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE	5,5
R4.04 : Anglais scientifique et argumentation	Ressource	
R4.05 : Communication scientifique et argumentation	Ressource	
R4.06 : Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique	Ressource	
R4.07 : Projet Personnel et Professionnel 4	Ressource	
Portfolio : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	
Stage	Ressource	
UE 4.4 Parcours : Visualisation, conception d'outils décisionnels	UE	5,5
R4.VCOD.08 : Préparation/Intégration de données	Ressource	
R4.VCOD.09 : Programmation web (coté serveur)	Ressource	
SAÉ 4.VCOD.01 P : Développement d'un composant d'une solution décisionnelle (Gros projet) : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	
Stage	Ressource	

SEMESTRE 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 5.0 : Remise à niveau	UE				
Accueil Statistique	Ressource				
Accueil Informatique	Ressource				
UE 5.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10
R5.01 : Bases de données NoSQL	Ressource				
R5.08 : Analyse des données en Python	Ressource				
R5.09 : Scripting	Ressource				
SAÉ 5.02 P : Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE 5.2 : Analyser statistiquement les données	UE				10
R5.02 : Data mining	Ressource				
R5.10 : Complément de mathématiques	Ressource				
R5.11 : Tests non paramétriques	Ressource				



R5.12 : Visualisation avec R	Ressource				
SAÉ 5.03 P : Mise en oeuvre d'un processus de Datamining : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
UE 5.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE				5
R5.03 : Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données	Ressource				
R5.04 : Communication des données, éthique et responsabilité	Ressource				
R5.05 : Projet Personnel et Professionnel 5	Ressource				
UE 5.4 Parcours : Exploration et modélisation statistique	UE				5
R5.EMS.06 : Modélisation statistique avancée	Ressource				

SEMESTRE 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 6.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				6
R6.01 : Big Data : enjeux, stockage et extraction	Ressource				
R6.06 : Macro Apps Script	Ressource				
Alternance/Stage	Ressource				
UE 6.2 : Analyser statistiquement les données	UE				7
R6.02 : Méthodes statistiques pour l'IA et le Big Data	Ressource				
SAE 6.02 P : méthodes de modélisation : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
Alternance/Stage	Ressource				
UE 6.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE				4
R6.03 : Anglais pour la communication d'entreprise	Ressource				
R6.04 : Communication pour le management	Ressource				
Portfolio : Projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				
Alternance/Stage	Ressource				
UE 6.4 Parcours : Exploration et modélisation statistique	UE				5
R6.EMS.05 : Logiciels spécialisés (EMS)	Ressource				
SAÉ 6.EMS.01 P : Modélisation statistique pour les données complexes et le Big Data : projet	Situation d'apprentissage et				



Alternance/Stage

d'évaluation
(SAÉ)
Ressource