

## BUT Science des données

Niveau de diplôme  
**Bac +3**

ECTS  
**180 crédits**

Durée  
**3 ans**

Composante  
**Institut universitaire de  
technologie de Poitiers-  
Châtellerault-Niort**

### Parcours proposés

- # BUT Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique
- # BUT Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels

## Présentation

En application du cadre établissement, la délivrance du diplôme de 1er cycle est désormais soumise à la passation du module TEDS de l'université de Poitiers. Seule la passation totale du module est exigée, et non l'obtention d'un niveau spécifique. Nous vous encourageons toutefois à profiter de cette occasion pour faire de votre mieux et certifier votre niveau de connaissance dans la transition écologique pour un développement soutenable.

Le **BUT Science des données (ex STID)** est une formation se déroulant sur une durée de trois ans. Il s'articule autour de 1800 heures d'enseignement et 600 heures de projets et de mises en situation professionnelle.

Deux stages sont prévus (10 semaines en deuxième année et 15 semaines en troisième année). La formation est également ouverte à l'alternance dès la deuxième année.

Le BUT vise un **double objectif d'insertion professionnelle et de poursuite d'études.**

**Deux parcours sont proposés dès la deuxième année :**

- Exploration et modélisation statistique
- Visualisation, conception d'outils décisionnels

Site internet de la formation : # <https://iutp.univ-poitiers.fr/sd/>

main

### Objectifs

Les objectifs du B.U.T. Science des données se différencient en fonction du parcours.

Le **Parcours "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.

Le **Parcours "Visualisation, conception d'outils décisionnels"** vise à former des professionnels compétents dans la mise en œuvre de tout ou partie du processus décisionnel, ayant notamment la capacité à

automatiser différentes étapes d'une solution de données. Leurs compétences leur permettent d'assurer la gestion des connexions aux données sources, la transformation et le nettoyage des données (ETL), la modélisation et l'application de calculs métiers, la production de restitutions visuelles (Dataviz) à travers des outils de reporting et des tableaux de bords adaptés et accessibles pour des utilisateurs finaux non-initiés.

## Savoir-faire et compétences

Les deux parcours du BUT SD développent les compétences essentielles pour la gestion informatique des données et leur traitement statistique à des fins décisionnelles :

- Les diplômés sont compétents dans le management des données : ils sont capables de concevoir, créer, mettre à jour et administrer une base de données.
- Ils maîtrisent les étapes de la démarche statistique : collecte des données, contrôle de leur qualité, organisation et stockage, extraction des informations pertinentes, analyse statistique et présentation des résultats sous forme de rapports ou de tableaux de bord (data visualisation).
- Ils possèdent une compétence particulière dans le domaine de l'informatique décisionnelle : ils sont capables de participer à la mise en place et à l'exploitation de systèmes d'information décisionnelle. Ils peuvent concevoir des indicateurs de performances, réaliser des tableaux de bord, faire du reporting. Ils peuvent aussi intervenir dans l'extraction de la connaissance à partir d'entrepôts et magasins de données par des méthodes statistiques de données (data mining).

## Organisation

### Ouvert en alternance

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

L'alternance est possible dès la deuxième année pour des contrats de 2 ans ou en 3ème année pour des contrats de 1 an.

Les étudiants non alternants devront faire un stage de 10 semaines en deuxième année et de 16 semaines troisième année.

## Admission

### Conditions d'admission

Le recrutement est basé sur l'examen des résultats de Première et de Terminale ainsi que sur la motivation. Les candidats doivent être logiques, réfléchis et dotés de qualités d'expression.

**Bacs généraux :** les enseignements de spécialité conseillés sont Mathématiques, Numérique et Science Informatique, Sciences Économiques et Sociales, Science de l'Ingénieur. L'option « mathématiques complémentaires » est fortement conseillée pour les élèves n'ayant pas choisi la spécialité « mathématiques » en terminale.

**Bacs technologiques :** STI2D, STMG

## Et après

### Poursuite d'études

A l'issue de la formation qui allie pratique et théorie, nos étudiants obtiennent les 180 ECTS permettant de postuler en Master ou de rejoindre une école d'ingénieur. Ces formations sont sélectives et n'acceptent que les bons ou très bons dossiers.

### Insertion professionnelle

Les nombreux projets tutorés (dès la première année), les stages (25 semaines en deuxième et troisième année, en France ou à l'étranger) ou l'alternance (possible dès la deuxième année) donnent à la formation une dimension très concrète et permettent à nos diplômés de s'insérer facilement dans le monde du travail.

# iutp.fca@univ-poitiers.fr

## Lieu(x)

# Niort

Aucun secteur d'activité n'échappe à cet engouement pour la data : banque/assurance, agroalimentaire, milieu médical, sport, e-commerce. Le succès des objets connectés (smartphone, voitures...) et des applications mobiles devrait encore l'accroître.

Dans des grandes entreprises, des PME/PMI ou des collectivités territoriales, nos diplômés occuperont des postes tels que :

- Chargé d'études statistiques ou Data Analyst,
- Data Scientist,
- Développeur décisionnel,
- Data manager.

---

## Infos pratiques

### Autres contacts

#### Site de Niort

8 - 11 rue Archimède  
CS 18448  
79024 NIORT CEDEX

#### Contact

# iutp.sd@univ-poitiers.fr

#### Service Scolarité - Niort

05 49 79 99 01  
# scolarite.niort# @univ-poitiers.fr

#### Service Scolarité - Poitiers

05 49 45 34 00  
# iutp.scolarite@univ-poitiers.fr

#### Pôle Formation Continue et Apprentissage

05 49 45 41 64

# Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## BUT 1 Science des données

### Semestre 1

|  | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits |
|--|--------|-----|-----|-----|---------|
| R1.01 Tableur et Reporting   | UE     |     | 20h |     |         |
| R1.02 Bases de données relationnelles 1  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| R1.03 Bases de la programmation 1  | UE     | 10h | 40h |     |         |
| R1.04 Statistique descriptive 1  | UE     | 10h | 40h |     |         |
| R1.05 Probabilités 1   | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| R1.06 Mathématiques - Analyse  | UE     | 10h | 40h |     |         |
| R1.07 Initiation à l'anglais de spécialité   | UE     |     | 9h  | 21h |         |
| R1.08 Communication de l'information et recherche documentaire                                     | UE     | 6h  | 9h  | 15h |         |
| R1.09 Découverte des données de l'environnement entrepreneurial et économique                      | UE     | 12h | 40h |     |         |
| R1.10 Projet Personnel et Professionnel 1  | UE     | 3h  | 15h |     |         |
| SAÉ1.01 - Reporting à partir de données stockées dans un SGBD relationnel                          | UE     |     | 6h  |     |         |
| SAÉ1.02 - Écriture et lecture de fichiers de données   | UE     |     |     |     |         |
| SAÉ1.03 - Préparation et synthèse d'un tableau de données en vue d'une analyse exploratoire simple | UE     |     | 6h  | 3h  |         |
| SAÉ1.04 - Apprendre en situation la production de données en entreprise                            | UE     |     | 8h  |     |         |
| SAÉ1.05 - Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel                           | UE     |     | 8h  |     |         |
| SAÉ1.06 - Mise en oeuvre d'une enquête   | UE     | 6h  |     | 3h  |         |
| Portfolio  | UE     |     |     |     |         |
| Bonifications S1   | UE     |     | 30h |     |         |

### Semestre 2

|   | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|----|-----|----|---------|
| R2.01 Reporting et datavisualisation    | UE     |    | 22h |    |         |
| R2.02 Bases de données relationnelles 2 | UE     | 6h | 24h |    |         |

|  |    |     |     |     |
|--|----|-----|-----|-----|
| R2.03 Bases de la programmation 2  | UE | 6h  | 24h |     |
| R2.04 Programmation statistique  | UE |     | 24h | 6h  |
| R2.05 Statistique descriptive 2  | UE | 4h  | 6h  |     |
| R2.06 Probabilités 2   | UE | 6h  | 24h |     |
| R2.07 Bases de l'algèbre   | UE | 5h  | 15h |     |
| R2.08 Statistique inférentielle  | UE | 6h  | 24h |     |
| R2.09 Approfondissement de l'anglais de spécialité                       | UE |     | 9h  | 21h |
| R2.10 Communication et sémiologie  | UE | 6h  | 9h  | 15h |
| R2.11 Étude des données de l'environnement entrepreneurial et économique | UE | 14h | 36h |     |
| R2.12 Projet Personnel et Professionnel 2                                | UE | 3h  | 12h |     |
| SAÉ2.01 - Conception et implémentation d'une base de données             | UE |     | 10h |     |
| SAÉ2.02 - Estimation par échantillonnage                                 | UE |     | 10h |     |
| SAÉ2.03 - Régression sur données réelles                                 | UE |     | 10h |     |
| SAÉ2.04 - Datavisualisation  | UE |     | 2h  |     |
| SAÉ2.05 - Construction et présentation d'indicateurs de performance      | UE |     | 2h  |     |
| SAÉ2.06 - Analyse de données, reporting et datavisualisation             | UE |     | 12h |     |
| Portfolio  | UE | 1h  | 6h  |     |
| Bonifications S2   | UE |     | 30h |     |

## BUT Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique

### BUT 2 Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique

#### Semestre 3

|   | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|----|-----|----|---------|
| Utilisation avancée d'outils de reporting   | UE     |    | 24h |    |         |
| Systèmes d'information décisionnels         | UE     | 6h | 18h |    |         |
| Technologies web                            | UE     | 6h | 18h |    |         |
| Programmation statistique automatisée       | UE     |    | 15h |    |         |
| Algèbre linéaire                            | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Régression linéaire simple                  | UE     | 6h | 18h |    |         |

|  |    |     |     |
|--|----|-----|-----|
| Anglais professionnel  | UE | 15h | 15h |
| Communication organisationnelle et professionnelle                                     | UE | 15h | 15h |
| Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision | UE | 10h | 40h |
| Programmation objet  | UE |     | 15h |
| Techniques de sondage et méthodologie d'enquête  | UE | 6h  | 18h |
| Projet Personnel et Professionnel 3  | UE | 2h  | 12h |
| SAÉ - Recueil et analyse de données par échantillonnage ou plan d'expérience           | UE |     | 6h  |
| SAÉ - Intégration de données dans un datawarehouse                                     | UE |     | 18h |
| SAÉ - Description et prévision de données temporelles                                  | UE | 6h  | 24h |
| SAÉ - Conformité réglementaire pour traiter des données                                | UE | 12h |     |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                        | UE |     |     |
| SAÉ - Portfolio  | UE |     |     |
| Bonifications S3   | UE |     | 30h |

## Semestre 4

|   | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|----|-----|----|---------|
| Automatisation et test en programmation   | UE     |    | 18h |    |         |
| Système d'information géographique  | UE     |    | 15h |    |         |
| Méthodes factorielles   | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Classification automatique  | UE     | 8h | 17h |    |         |
| Compléments d'analyse   | UE     |    | 15h |    |         |
| Anglais scientifique et argumentation   | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Communication scientifique et argumentation   | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique      | UE     | 5h | 15h |    |         |
| Projet Personnel et Professionnel 4   | UE     | 2h | 6h  |    |         |
| Modèle linéaire   | UE     |    | 20h |    |         |
| SAÉ - Expliquer ou prédire une variable quantitative à partir de plusieurs facteurs | UE     |    | 6h  |    |         |
| SAÉ - Reporting d'une analyse multivariée   | UE     |    | 12h |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                     | UE     |    |     |    |         |
| SAÉ - Portfolio   | UE     | 1h |     |    |         |
| Stage   | UE     |    |     |    |         |

Bonifications S4

UE

30h

## BUT 2 Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique (alternance)

### Semestre 3

|  | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits |
|--|--------|-----|-----|-----|---------|
| Utilisation avancée d'outils de reporting  | UE     |     | 24h |     |         |
| Systèmes d'information décisionnels  | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Technologies web   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Programmation statistique automatisée  | UE     |     | 15h |     |         |
| Algèbre linéaire   | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Régression linéaire simple   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Anglais professionnel  | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Communication organisationnelle et professionnelle                                     | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision | UE     | 10h | 40h |     |         |
| Programmation objet  | UE     |     | 15h |     |         |
| Techniques de sondage et méthodologie d'enquête  | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| SAÉ - Recueil et analyse de données par échantillonnage ou plan d'expérience           | UE     |     | 6h  |     |         |
| SAÉ - Intégration de données dans un datawarehouse                                     | UE     |     | 18h |     |         |
| SAÉ - Description et prévision de données temporelles                                  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| SAÉ - Conformité réglementaire pour traiter des données                                | UE     | 12h |     |     |         |
| SAÉ - Portfolio  | UE     |     |     |     |         |
| Bonifications S3   | UE     |     | 30h |     |         |

### Semestre 4

|   | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|----|-----|----|---------|
| Automatisation et test en programmation | UE     |    | 18h |    |         |
| Système d'information géographique      | UE     |    | 15h |    |         |
| Méthodes factorielles                   | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Classification automatique              | UE     | 8h | 17h |    |         |

|  |    |     |     |
|--|----|-----|-----|
| Compléments d'analyse  | UE | 15h |     |
| Anglais scientifique et argumentation  | UE | 6h  | 9h  |
| Communication scientifique et argumentation                                    | UE | 6h  | 9h  |
| Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique | UE | 5h  | 15h |
| Modèle linéaire  | UE | 20h |     |
| SAÉ - Reporting d'une analyse multivariée                                      | UE | 12h |     |
| SAÉ - Portfolio  | UE | 1h  |     |
| Stage  | UE |     |     |
| Bonifications S4   | UE | 30h |     |

### BUT 3 Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique

#### Semestre 5

|   | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|-----|-----|----|---------|
| R5.01 Bases de données NoSQL  | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| R5.02 Data mining   | UE     | 9h  | 21h |    |         |
| Compléments mathématiques pour l'IA   | UE     |     | 12h |    |         |
| R5.03 Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données | UE     |     | 9h  | 6h |         |
| R5.04 Communication des données, éthique et responsabilité                            | UE     |     | 15h |    |         |
| Analyse des données de l'entreprise et de l'environnement économique                  | UE     |     | 12h |    |         |
| Domaines métiers de la science des données  | UE     | 18h | 22h |    |         |
| R5.05 Projet Personnel et Professionnel 5   | UE     | 6h  | 12h |    |         |
| R5.06 Modélisation statistique avancée  | UE     |     | 48h |    |         |
| SAÉ5.01 - Mener une étude statistique dans un domaine d'application                   | UE     |     | 24h |    |         |
| SAÉ5.02 - Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL                  | UE     |     |     |    |         |
| SAÉ5.03 - Mise en œuvre d'un processus de Datamining                                  | UE     |     | 5h  |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                       | UE     | 6h  | 15h |    |         |
| SAÉ - Portfolio   | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S5  | UE     |     | 30h |    |         |

#### Semestre 6

|  | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|--|--------|-----|-----|----|---------|
| R6.01 Big Data : enjeux, stockage et extraction                              | UE     |     | 21h |    |         |
| R6.02 Méthodes statistiques pour le Big Data                                 | UE     | 3h  | 18h |    |         |
| R6.03 Anglais pour la communication d'entreprise                             | UE     |     | 6h  | 6h |         |
| R6.04 Communication pour le management                                       | UE     |     | 12h |    |         |
| Droit du travail et droit des assurances                                     | UE     | 12h |     |    |         |
| Mathématiques financières  | UE     |     | 12h |    |         |
| R6.05 Apprentissage statistique pour l'IA                                    | UE     |     | 30h |    |         |
| SAÉ6.01 - Modélisation statistique pour les données complexes et le Big Data | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| SAÉ - Portfolio  | UE     |     |     |    |         |
| Stage  | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S6   | UE     |     | 30h |    |         |

## BUT 3 Science des données Parcours Exploration et modélisation statistique (alternance)

### Semestre 5

|   | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|-----|-----|----|---------|
| R5.01 Bases de données NoSQL  | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| R5.02 Data mining   | UE     | 9h  | 21h |    |         |
| Compléments mathématiques pour l'IA   | UE     |     | 12h |    |         |
| R5.03 Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données | UE     |     | 9h  | 6h |         |
| R5.04 Communication des données, éthique et responsabilité                            | UE     |     | 15h |    |         |
| Analyse des données de l'entreprise et de l'environnement économique                  | UE     |     | 12h |    |         |
| Domaines métiers de la science des données  | UE     | 18h | 22h |    |         |
| R5.06 Modélisation statistique avancée  | UE     |     | 48h |    |         |
| SAÉ5.01 - Mener une étude statistique dans un domaine d'application                   | UE     |     | 24h |    |         |
| SAÉ5.02 - Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL                  | UE     |     |     |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                       | UE     | 6h  | 15h |    |         |
| SAÉ - Portfolio   | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S5  | UE     |     | 30h |    |         |

## Semestre 6

|  | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|--|--------|-----|-----|----|---------|
| R6.01 Big Data : enjeux, stockage et extraction                              | UE     |     | 21h |    |         |
| R6.02 Méthodes statistiques pour le Big Data                                 | UE     | 3h  | 18h |    |         |
| R6.03 Anglais pour la communication d'entreprise                             | UE     |     | 6h  | 6h |         |
| R6.04 Communication pour le management                                       | UE     |     | 12h |    |         |
| Droit du travail et droit des assurances                                     | UE     | 12h |     |    |         |
| Mathématiques financières  | UE     |     | 12h |    |         |
| R6.05 Apprentissage statistique pour l'IA                                    | UE     |     | 30h |    |         |
| SAÉ6.01 - Modélisation statistique pour les données complexes et le Big Data | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| SAÉ - Portfolio  | UE     |     |     |    |         |
| Stage  | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S6   | UE     |     | 30h |    |         |

## BUT Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels

### BUT 2 Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels

## Semestre 3

|  | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits |
|--|--------|-----|-----|-----|---------|
| Utilisation avancée d'outils de reporting  | UE     |     | 24h |     |         |
| Systèmes d'information décisionnels  | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Technologies web   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Programmation statistique automatisée  | UE     |     | 15h |     |         |
| Algèbre linéaire   | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Régression linéaire simple   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Anglais professionnel  | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Communication organisationnelle et professionnelle                                     | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision | UE     | 10h | 40h |     |         |

|   |    |        |
|---|----|--------|
| Programmation objet   | UE | 15h    |
| Automatisation du traitement des données dans un tableur        | UE | 24h    |
| Projet Personnel et Professionnel 3                             | UE | 2h 12h |
| SAÉ - Collecte automatisée de données web                       | UE | 6h     |
| SAÉ - Intégration de données dans un datawarehouse              | UE | 18h    |
| SAÉ - Description et prévision de données temporelles           | UE | 6h 24h |
| SAÉ - Conformité réglementaire pour traiter des données         | UE | 12h    |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire | UE |        |
| SAÉ - Portfolio   | UE |        |
| Bonifications S3  | UE | 30h    |

## Semestre 4

|  | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|--|--------|----|-----|----|---------|
| Automatisation et test en programmation  | UE     |    | 18h |    |         |
| Système d'information géographique   | UE     |    | 15h |    |         |
| Méthodes factorielles  | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Classification automatique   | UE     | 8h | 17h |    |         |
| Anglais scientifique et argumentation  | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Communication scientifique et argumentation                                    | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique | UE     | 5h | 15h |    |         |
| Préparation/Intégration de données   | UE     |    | 20h |    |         |
| Programmation web  | UE     |    | 15h |    |         |
| Projet Personnel et Professionnel 4  | UE     | 2h | 6h  |    |         |
| SAÉ - Développement d'un composant d'une solution décisionnelle                | UE     |    | 6h  |    |         |
| SAÉ - Reporting d'une analyse multivariée                                      | UE     |    | 12h |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                | UE     |    |     |    |         |
| Stage  | UE     |    |     |    |         |
| SAÉ - Portfolio  | UE     | 1h |     |    |         |
| Bonifications S4   | UE     |    | 30h |    |         |

## BUT 2 Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels (alternance)

### Semestre 3

|  | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits |
|--|--------|-----|-----|-----|---------|
| Utilisation avancée d'outils de reporting  | UE     |     | 24h |     |         |
| Systèmes d'information décisionnels  | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Technologies web   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Programmation statistique automatisée  | UE     |     | 15h |     |         |
| Algèbre linéaire   | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| Régression linéaire simple   | UE     | 6h  | 18h |     |         |
| Anglais professionnel  | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Communication organisationnelle et professionnelle                                     | UE     |     | 15h | 15h |         |
| Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision | UE     | 10h | 40h |     |         |
| Programmation objet  | UE     |     | 15h |     |         |
| Automatisation du traitement des données dans un tableau                               | UE     |     | 24h |     |         |
| SAÉ - Collecte automatisée de données web  | UE     |     | 6h  |     |         |
| SAÉ - Intégration de données dans un datawarehouse                                     | UE     |     | 18h |     |         |
| SAÉ - Description et prévision de données temporelles                                  | UE     | 6h  | 24h |     |         |
| SAÉ - Conformité réglementaire pour traiter des données                                | UE     | 12h |     |     |         |
| SAÉ - Portfolio  | UE     |     |     |     |         |
| Bonifications S3   | UE     |     | 30h |     |         |

### Semestre 4

|  | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|--|--------|----|-----|----|---------|
| Automatisation et test en programmation  | UE     |    | 18h |    |         |
| Système d'information géographique   | UE     |    | 15h |    |         |
| Méthodes factorielles  | UE     | 6h | 24h |    |         |
| Classification automatique   | UE     | 8h | 17h |    |         |
| Anglais scientifique et argumentation  | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Communication scientifique et argumentation                                    | UE     |    | 6h  | 9h |         |
| Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique | UE     | 5h | 15h |    |         |
| Préparation/Intégration de données   | UE     |    | 20h |    |         |

|   |    |     |
|---|----|-----|
| Programmation web                         | UE | 15h |
| SAÉ - Reporting d'une analyse multivariée | UE | 12h |
| SAÉ - Portfolio                           | UE | 1h  |
| Stage                                     | UE |     |
| Bonifications S4                          | UE | 30h |

## BUT 3 Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels

### Semestre 5

|   | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|-----|-----|----|---------|
| R5.01 Bases de données NoSQL  | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| R5.02 Data mining   | UE     | 9h  | 21h |    |         |
| R5.03 Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données | UE     |     | 9h  | 6h |         |
| R5.04 Communication des données, éthique et responsabilité                            | UE     |     | 15h |    |         |
| Analyse des données de l'entreprise et de l'environnement économique                  | UE     |     | 12h |    |         |
| Domaines métiers de la science des données  | UE     | 18h | 22h |    |         |
| R5.05 Projet Personnel et Professionnel 5   | UE     | 6h  | 12h |    |         |
| R5.06 Développement logiciel  | UE     |     | 24h |    |         |
| R5.07 Programmation web pour la visualisation   | UE     |     | 36h |    |         |
| SAÉ5.01 - Analyse et conception d'un outil décisionnel                                | UE     |     | 24h |    |         |
| SAÉ5.02 - Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL                  | UE     |     |     |    |         |
| SAÉ5.03 - Mise en œuvre d'un processus de Datamining                                  | UE     |     | 5h  |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                       | UE     | 6h  | 15h |    |         |
| SAÉ - Portfolio   | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S5  | UE     |     | 30h |    |         |

### Semestre 6

|  | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|--|--------|----|-----|----|---------|
| R6.01 Big Data : enjeux, stockage et extraction  | UE     |    | 21h |    |         |
| R6.02 Méthodes statistiques pour le Big Data     | UE     | 3h | 18h |    |         |
| R6.03 Anglais pour la communication d'entreprise | UE     |    | 6h  | 6h |         |

|  |    |     |     |
|--|----|-----|-----|
| R6.04 Communication pour le management                 | UE | 12h |     |
| Droit du travail et droit des assurances               | UE | 12h |     |
| Sensibilisation à la sécurité numérique des données    | UE | 12h |     |
| R6.05 Approfondissement en Big Data                    | UE | 30h |     |
| SAÉ6.01 - Développement et test d'un outil décisionnel | UE | 6h  | 24h |
| Stage  | UE |     |     |
| SAÉ - Portfolio  | UE |     |     |
| Bonifications S6                                       | UE | 30h |     |

### BUT 3 Science des données Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels (alternance)

#### Semestre 5

|   | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|-----|-----|----|---------|
| R5.01 Bases de données NoSQL  | UE     | 6h  | 24h |    |         |
| R5.02 Data mining   | UE     | 9h  | 21h |    |         |
| R5.03 Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données | UE     |     | 9h  | 6h |         |
| R5.04 Communication des données, éthique et responsabilité                            | UE     |     | 15h |    |         |
| Analyse des données de l'entreprise et de l'environnement économique                  | UE     |     | 12h |    |         |
| Domaines métiers de la science des données  | UE     | 18h | 22h |    |         |
| R5.06 Développement logiciel  | UE     |     | 24h |    |         |
| R5.07 Programmation web pour la visualisation   | UE     |     | 36h |    |         |
| SAÉ5.01 - Analyse et conception d'un outil décisionnel                                | UE     |     | 24h |    |         |
| SAÉ5.02 - Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL                  | UE     |     |     |    |         |
| SAÉ - Métiers de la donnée : répondre aux besoins du territoire                       | UE     | 6h  | 15h |    |         |
| SAÉ - Portfolio   | UE     |     |     |    |         |
| Bonifications S5  | UE     |     | 30h |    |         |

#### Semestre 6

|   | Nature | CM | TD  | TP | Crédits |
|---|--------|----|-----|----|---------|
| R6.01 Big Data : enjeux, stockage et extraction | UE     |    | 21h |    |         |

|  |    |     |       |
|--|----|-----|-------|
| R6.02 Méthodes statistiques pour le Big Data           | UE | 3h  | 18h   |
| R6.03 Anglais pour la communication d'entreprise       | UE |     | 6h 6h |
| R6.04 Communication pour le management                 | UE |     | 12h   |
| Droit du travail et droit des assurances               | UE | 12h |       |
| Sensibilisation à la sécurité numérique des données    | UE |     | 12h   |
| R6.05 Approfondissement en Big Data                    | UE |     | 30h   |
| SAÉ6.01 - Développement et test d'un outil décisionnel | UE | 6h  | 24h   |
| SAÉ - Portfolio  | UE |     |       |
| Stage  | UE |     |       |
| Bonifications S6                                       | UE |     | 30h   |

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif