SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

B.U.T. Science des données

Niveau d'étude visé
BAC +3

ECTS
180 crédits

Durée
3 ans

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

TVA en (%)
20.0

Parcours proposés

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

Présentation

Choisir le **BUT Science des données** (anciennement Statistique et Informatique Décisionnelle STID) c'est opter pour une formation ancrée dans les technologies de l'information et leurs applications les plus récentes. Les étudiants se spécialisent en statistique, ingénierie des données et gestion des systèmes d'information :

- des enseignements fondamentaux en statistique, informatique et mathématiques sont complétés par la réalisation d'applications web, d'enquêtes, de sondages ou encore de tableaux de bord,
- un enseignement général d'économie et gestion assure l'ouverture des diplômés,
- la pratique active de l'anglais et de la communication ainsi que le stage en entreprise favorisent leur insertion.

Savoir-faire et compétences

Le BUT Science des données développe les compétences essentielles pour la gestion informatique des données, leur traitement statistique et l'informatique décisionnelle :

- 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 du statisticien : collecte des données, contrôle de leur qualité, organisation et stockage, extraction et présentation des informations pertinentes, analyse statistique et présentation des résultats,
- ils possèdent une compétence particulière dans le domaine de l'informatique décisionnelle : ils sont à même 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 dédiées (data mining).

Les + de la formation

Dispositifs d'aide aux étudiants

Le PPP est un enseignement accompagné dans lequel chaque étudiant est amené à découvrir :

- Les métiers de la science des données,
- Les poursuites d'études possibles après le BUT.

Cet enseignement permet aux étudiants de prendre conscience des choix à venir et les aide à préparer leur insertion future (CV, lettre de motivation, entretien d'embauche).

Un accompagnement au long de la formation leur permet d'élaborer progressivement leur projet personnel et professionnel. Des modules leur permettent de s'orienter soit vers une insertion professionnelle immédiate, soit vers une poursuite d'études, et de choisir éventuellement un domaine particulier d'applications professionnelles.

Le Service Commun Universitaire d'Information et d'Orientation accompagne les étudiants dans la poursuite d'études et dans la recherche d'emploi.

Dispositif d'évaluation de la formation

La formation BUT Science des données est évaluée par semestre par le biais d'une commission d'évaluation paritaire. Cette dernière est composée pour moitié d'enseignants permanents et vacataires et pour l'autre moitié d'étudiants de BUT.

A l'issue de chaque commission un compte-rendu est envoyé à l'ensemble des enseignants intervenant dans la formation ainsi qu'aux étudiants.

Organisation

Organisation

La formation s'inscrit dans le schéma européen LMD avec la possibilité de capitaliser les crédits obtenus à chaque unité d'enseignement en vue de poursuites d'études partout en Europe.

Formation sur 3 années, soit 6 semestres :

Le BUT Science des données propose 2 parcours à partir du semestre 3 :

- sciences des données : exploration et modélisation statistique : Fiche RNCP 35401
- sciences des données : visualisation, conception d'outils décisionnels : Fiche RNCP 35402

Méthodes et moyens pédagogiques

Les enseignements sont dispensés sous forme de cours magistraux (CM), de travaux dirigés (TD) et de travaux pratiques (TP).

Le département dispose de 4 salles informatiques équipées de 18 postes chacune, permettant de réaliser des Travaux Pratiques à raison d'un poste informatique par étudiant. Ils s'effectuent sur les deux types de configurations les plus représentatives du marché : LINUX et MS WINDOWS.

De plus, des périphériques d'impression communs sont accessibles à partir des deux environnements ci-dessus.

Cet équipement matériel est complété par de nombreux logiciels tels que :

- R, SAS, pour les statistiques, MAPLE pour les mathématiques,
- Python, VBA, ..., pour les langages de programmation,
- ORACLE, MYSQL, ACCESS, WIN DESIGN pour l'apprentissage des bases de données,
- GANTTPROJECT pour la gestion de projet
- MS OFFICE, OPENOFFICE, MS PUBLISHER, pour la bureautique,
- BUSINESS OBJECT, TALEND pour la manipulation de données,
- SPHINX pour le traitement des enquêtes,
- TEST SIMULATOR (Edulang) pour la préparation du TOEIC.

Le département dispose également d'une salle multimédia. Elle est équipée de 16 postes avec casques. Elle sert essentiellement pour les enseignements d'anglais et de communication.

Equipe pédagogique :

L'équipe pédagogique du BUT SD est composée de :

- 5 enseignants-chercheurs de l'UPPA
- 4 enseignants de l'UPPA
- une vingtaine d'enseignants vacataires

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.

Seule la 3e année du BUT Science des données est ouverte en alternance.

Calendrier de l'alternance :

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 8 à 12 semaines en deuxième année, 16 semaines en troisième année (qui peut être faite en alternance)

Stage à l'étranger : Facultatif

Admission

Conditions d'admission

En 1ère année : 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 1ère 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.

Pour les étudiants étrangers avec diplôme étranger : **c**ontacter le service des Relations Internationales.

Pour les étudiants ayant validé un bac+2 dans une spécialité ayant de forts liens avec l'informatique ou les mathématiques appliquées, une admission sur dossier est possible en 2e ou 3e année via la plateforme eCandidat.

Modalités d'inscription

Les inscriptions s'effectuent auprès du service de la scolarité de l'IUT à partir du lendemain des résultats du bac.

Si vous êtes en situation de handicap, merci de vous rapprocher de la mission handicap pour définir les possibilités d'aménagement

Droits d'inscription et tarification

Consultez les montants des droits d'inscription.

Pré-requis obligatoires

Le BUT Science des données s'adresse principalement aux titulaires d'un baccalauréat général ou technologique.

Possibilité de VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels), renseignements auprès des services de la For-Co (Formation Continue) http://forco.univ-pau.fr/fr/index.html

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.

Passerelles et réorientation

Pour toute question relative à une réorientation ou aux passerelles possibles, merci de vous rapprocher du SCUIO-IP pour vous aider à définir votre parcours personnalisé.

Insertion professionnelle

Métiers, secteurs d'activité

Le diplômé en Science des données travaille dans les domaines du traitement statistique des données, de la gestion informatique de ces données et de l'informatique décisionnelle. Ce professionnel peut exercer dans tous les secteurs d'activité ; aussi bien dans les entreprises que dans les administrations ou les associations.

Les **métiers** sont associés à ces différentes étapes :

- Gestionnaire de données
- Data Manager
- Développeur BI
- Data Analyst
- Data Scientist
- Analyste programmeur
- Chargé de reporting
- Chargé d'études statistiques
- Assistant statisticien

Le taux d'insertion professionnelle du BUT est en cours d'évaluation.

Témoignages d'anciens, éléments de promotion de la formation

Tous les 2 ans, le département organise l'un des plus importants évènements de la vie en Science des données : la Journée des Anciens.

Les anciens étudiants, appelés stidiens, viennent présenter leur parcours (poursuites d'études, insertion professionnelle) et partager leur expérience.

La journée se clôture par un buffet convivial favorisant de fructueuses relations entre anciens et étudiants en cours de formation.

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

Scolarité IUT

iut-adour.scolarite@univ-pau.fr

Contact administratif

Nathalie MAUCOTEL - Secrétariat SD

05 59 40 71 30

iut-sd@univ-pau.fr

Chef de département

Ghislain Verdier

ghislain.verdier@univ-pau.fr

Responsable des partenariats

Marie LAVIELLE

05 59 40 71 37 ou 06 65 67 92 62

marie.lavielle@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

+33 5 59 40 78 88

accueil.dftlv@univ-pau.fr

Handicap

Relais 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

http://iutpa.univ-pau.fr

Programme

Parcours Exploration et modélisation statistique

SEMESTRE 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1.1Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits
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 d'évaluation (SAÉ)				
SAE 1.05 P : Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				

SEMESTRE 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE2.1Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits

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	Ressource				
Portfolio : Projet	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 crédits

SEMESTRE 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 3.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 d'évaluation (SAÉ)				
Stage	Ressource				
UE 4.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE				5,5 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits

R5.02 : Data mining	Ressource				
R5.10 : Complément de mathématiques	Ressource				
R5.11 : Tests non parametriques	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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 d'évaluation (SAÉ)
Alternance/Stage	Ressource

Parcours Visualisation, conception d'outils décisionnels

SEMESTRE 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1.1Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits
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 d'évaluation (SAÉ)				
SAE 1.05 P : Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)				

SEMESTRE 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE2.1Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits
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	Ressource				
Portfolio : Projet	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 crédits

SEMESTRE 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 3.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				10 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
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 d'évaluation (SAÉ)	
Stage	Ressource	
UE 4.3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	UE	5,5 crédits
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 crédits
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 crédits
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 crédits
R5.02 : Data mining	Ressource	
R5.10 : Complément de mathématiques	Ressource	
R5.11 : Tests non parametriques	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 crédits
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 : Visualisation, conception d'outils décisionnels	UE	5 crédits

SEMESTRE 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 6.1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	UE				6 crédits
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 crédits
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 crédits
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 : Visualisation, conception d'outils décisionnels	UE				5 crédits
R6.VCOD.05 : Logiciels spécialisés (VCOD)	Ressource				

SAÉ 6.VCOD.01 : Développement et test d'un outil décisionnel : projet	Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)
Alternance/Stage	Ressource