

Science des données : Visualisation, conception d'outils décisionnels

RNCP41617 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BUT — Bachelor universitaire de technologie
Code(s) NSF	114, 326
Formacode(s)	31025, 11036
Code(s) ROME	M1403, M1401, M1801, M1805, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR (UMLP) · SIRET : 93810656400017

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES · SIRET : 13002608100013

UNIVERSITE DE PERPIGNAN VIA DOMITIA (UPVD) · SIRET : 19660437500010

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR (UPPA) · SIRET : 19640251500270

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

UNIVERSITE PARIS CITE · SIRET : 13002573700011

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE · SIRET : 19141408500016

UNIVERSITE DE POITIERS · SIRET : 19860856400375

UNIVERSITE LYON 2 A ET L LUMIERE · SIRET : 19691775100014

AVIGNON UNIVERSITE · SIRET : 19840685200204

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation et 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
CFA	13002979600260	Former et organiser l'évaluation
FORMASUP NORD-PAS DE CALAIS	42813525500050	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien titulaire d'un BUT Science des données aide à la prise de décision par ses activités de gestion des données (data management), d'analyse et programmation statistiques et de restitution. Il organise la collecte des

données, s'assure de leur qualité, de leur cohérence, de leur sécurité et de leur pérennisation. Il les stocke dans des bases de données structurées, assure leur accessibilité, leur transmissibilité et leur extraction.

Dans les services d'informatique décisionnelle, les bases de données sont utilisées pour construire des entrepôts (data warehouse) et restituer les informations qui serviront au pilotage de l'entreprise.

Le diplômé Science des données travaille en mode projet en relation avec un décideur, un service de son entreprise ou un client, pour réaliser une étude statistique. Ensemble, ils en définissent les objectifs et déterminent les données à analyser. Il participe au choix des méthodes statistiques les plus adaptées (de la statistique descriptive à la construction de modèles) et programme les analyses avec des logiciels spécialisés. Il peut être conduit à utiliser les outils professionnels d'extraction de connaissance dans les grands ensembles de données (data mining, bigdata). Il synthétise les résultats et automatise leur production à l'aide d'outils adaptés. Il les valorise via des rapports d'analyse, des présentations synthétiques telles que des tableaux de bord, du reporting, de la datavisualisation ou encore des restitutions orales.

Les quatre activités de base du diplômé sont donc :

- contribuer à la conception d'études, d'enquêtes et à la réalisation d'analyses statistiques,
- développer des programmes / applications d'analyse statistique et/ou de restitution,
- concevoir, réaliser et gérer des bases de données,
- contribuer à la conception de solutions d'informatique décisionnelle

L'importance de chacune varie selon les contextes d'exercice.

ACTIVITÉS VISÉES

Traitement des données à des fins décisionnelles

- Dans le contexte du développement d'un système d'information décisionnel
- Dans le contexte de préparation des données à des fins d'analyse statistique

Analyse statistique des données

- Dans le contexte de programmation d'un outil d'aide à la décision
- Dans le contexte d'un projet d'étude statistique

Valorisation d'une production dans un contexte professionnel

- Dans le contexte du développement d'outils décisionnels
- Dans le contexte d'une étude statistique

Développement d'un outil décisionnel

- Dans le contexte du déploiement d'une solution décisionnelle
- Dans le contexte d'automatisation de reporting et de visualisation

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Traiter des données à des fins décisionnelles

- En intervenant à toutes les étapes du cycle de vie de la donnée (insertion, modification, extraction, suppression)
- En utilisant le modèle de données adapté aux besoins
- En s'inscrivant dans une démarche de documentation des réalisations adaptée au public visé
- En traduisant correctement les demandes métier en programmes, avec le respect du cahier des charges s'il existe
- En écrivant un programme correctement structuré et documenté, respectant les bonnes pratiques
- En identifiant les librairies et langages dédiés

Analyser statistiquement les données

- En tenant compte du contexte de l'étude (économique, socio-démographique, commerciale, clinique...)
- En mettant en évidence les grandes tendances et les informations principales
- En identifiant et en mettant en œuvre les techniques adaptées aux attentes du client ou de l'instance décisionnaire
- En identifiant et en mettant en œuvre les techniques adaptées aux données complexes (données massives, données mal structurées, flux de données...)
- En tenant compte du contexte inférentiel (variabilité de l'échantillon)

Valoriser une production dans un contexte professionnel

- En s'adaptant au niveau d'expertise, à la culture et au statut du destinataire
- En s'exprimant correctement, aussi bien en français que dans une langue étrangère à l'oral comme à l'écrit
- En veillant aux aspects éthiques, déontologiques et réglementaires d'utilisation et de diffusion des données
- En interprétant et contextualisant les résultats (citations, vérification des sources, esprit critique)
- En utilisant la forme de restitution adaptée
- En tenant compte des réalités économiques et managériales des entreprises

Développer un outil décisionnel

- En mettant en œuvre une structuration des données adaptée à leurs caractéristiques (type, volume...)
- En assurant la qualité des données et minimisant les biais liés à l'incertitude et l'imprécision dans les sources
- En étant sensible aux aspects éthiques, déontologiques et juridiques d'utilisation et de diffusion des données
- En réalisant des solutions de visualisation spécifiques aux données métier
- En intervenant à différents niveaux de la chaîne décisionnelle
- En utilisant des méthodes de développement logiciel

Se servir du numérique

- En utilisant les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

Exploiter les données à des fins d'analyse

- En identifiant, sélectionnant et analysant avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- En analysant et synthétisant des données en vue de leur exploitation
- En développant une argumentation avec esprit critique

S'exprimer et communiquer à l'écrit et à l'oral

- En se servant aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- En communiquant par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère

Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- En situant son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- En respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- En travaillant en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- En analysant ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
- En prenant en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- En identifiant et situant les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- En caractérisant et valorisant son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- En identifiant le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

Blocs de compétences

RNCP41617BC01 — Traiter des données à des fins décisionnelles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Correctement interpréter et prendre en compte le besoin du commanditaire ou du client
- Respecter les formalismes de notation
- Connaître la syntaxe des langages et savoir l'utiliser
- Mesurer l'importance de maîtriser la structure des données à exploiter
- Comprendre les structures algorithmiques de base et leur contexte d'usage
- Prendre conscience de l'intérêt de la programmation
- Comprendre l'organisation des données de l'entreprise
- Réaliser le rôle central et spécifique de l'entrepôt de données dans la chaîne décisionnelle
- Identifier et résoudre les problèmes d'intégration de sources complémentaires et hétérogènes
- Comprendre la nécessité de tester, corriger et documenter un programme
- Apprécier l'intérêt de briques logicielles existantes et savoir les utiliser
- Identifier les solutions technologiques permettant la collecte et la diffusion de données
- Comprendre les spécificités des données complexes et de leur exploitation
- Savoir mener une veille technologique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41617BC02 — Analyser statistiquement les données

LISTE DE COMPÉTENCES

- Réaliser que les sources de données ont des caractéristiques propres à considérer (variation, précision, mise à jour...)
- Comprendre qu'une analyse correcte ne peut émaner que de données propres et préparées
- Comprendre l'intérêt des synthèses numériques et graphiques pour décrire une variable statistique
- Comprendre l'intérêt des synthèses numériques et graphiques pour mettre en évidence des liaisons entre variables.
- Comprendre l'intérêt de l'utilisation d'un modèle probabiliste
- Appréhender la notion de fluctuation d'échantillonnage, notamment à l'aide de simulations probabilistes
- Prendre conscience de la différence entre modélisation statistique et analyse exploratoire
- Saisir la spécificité de l'analyse des données temporelles
- Comprendre l'intérêt des analyses multivariées pour synthétiser et résumer l'information portée par plusieurs variables
- Appréhender l'idée de confronter une hypothèse avec la réalité pour prendre une décision
- Apprécier les limites de validité et les conditions d'application d'une analyse
- Prendre conscience des différences entre des outils statistiques pour choisir le plus adapté
- Saisir l'importance de la mise en œuvre de méthodes adaptées à des domaines et des données spécifiques (Marketing, Biostatistique, Statistique spatiale, Gestion ...)
- Prendre conscience des limites des méthodes classiques pour l'analyse des données complexes (données massives, données mal structurées...)
- Comprendre les mécanismes de bases de l'intelligence artificielle (apprentissage statistique supervisé, échantillons d'apprentissage et échantillons de test...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41617BC03 — Valoriser une production dans un contexte professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Prendre connaissance des biais rencontrés dans la mise en place d'une enquête
- Identifier l'importance de contextualiser ses données
- Mesurer l'importance de mettre en évidence des résultats clés par l'utilisation d'indicateurs pertinents
- Lors de la restitution des résultats, mesurer l'importance d'explicitement également la démarche suivie
- Comprendre les intérêts de la data visualisation et de l'infographie
- Mesurer l'importance d'une expression précise et nuancée dans la communication en français et dans une langue étrangère des résultats
- Saisir l'intérêt de mobiliser de manière proactive des ressources métiers liées à l'environnement (y compris économique, international...)
- Savoir défendre ses choix d'analyses
- Saisir la nécessité de choisir des indicateurs pertinents pour communiquer sur les résultats
- Prendre conscience de la rigueur requise dans ses productions et dans la communication à leur propos
- Comprendre les enjeux des relations en milieu professionnel adaptées à l'interlocuteur et à sa culture
- Savoir transformer la donnée pour la mettre en conformité avec des normes (anonymisation, normalisation)
- Mesurer l'impact d'un respect de la législation en terme de droit des données
- Identifier les clés d'une bonne communication (procédure et techniques utilisées)
- Mesurer l'importance de comprendre et de répondre à l'ensemble des problématiques posées
- Être force de proposition
- Prendre conscience de la nécessité d'intégrer la vision de l'interlocuteur (transversalité, international, multiculturalité, niveau d'expertise...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en

stage et projet)

RNCP41617BC04 — Développer un outil décisionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Comprendre le rôle fondamental de l'analyse des besoins et de l'existant dans un projet décisionnel (architecture, visualisation...)
- Percevoir les enjeux de l'automatisation et de l'interopérabilité d'un ensemble de tâches
- Prendre conscience des différences entre outils (logiciels, langages) pour choisir le plus adapté
- Comprendre le cycle de vie d'un projet informatique
- Prendre conscience de la nécessité d'utiliser des moyens spécifiques pour exploiter les Big Data ou les flux de données
- Défendre ses choix de solution par un argumentaire éclairé
- Réaliser l'intérêt d'appliquer les méthodes de développement dans la réalisation d'un projet informatique
- Apprécier l'intérêt de l'utilisation d'un gestionnaire de versions de code

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41617BC05 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises

RNCP41617BC06 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises

RNCP41617BC07 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises

RNCP41617BC08 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Prendre en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises

RNCP41617BC09 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le diplômé Science des données peut exercer dans tous les secteurs d'activité ; aussi bien dans les entreprises que dans les administrations ou les associations.

Quelques domaines d'applications parmi les plus significatifs :

- commerce : marketing et gestion de la relation client (sociétés d'études de marché, grande distribution, banques et assurances, télécommunications, SSII,...)
- santé : essais cliniques, études épidémiologiques, veille sanitaire, traitement de l'information médicale, économie de la santé (industrie pharmaceutique, recherche biomédicale, hôpitaux, organismes de santé publique, ...)
- industrie : contrôle de qualité, fiabilité, études en recherche et développement (aéronautique, automobile, agroalimentaire, énergie,...)
- services publics ou semi-publics : études socioéconomiques, gestion territoriale, aménagement du territoire, gestion des ressources, environnement (collectivités territoriales, directions régionales, observatoires de la santé, de l'économie, du tourisme,...)
- animateur ou assistant qualité ; Technicien qualité

Les emplois proposés par les entreprises correspondent à quatre profils de métier ou activités principales : chargé d'études statistiques, développeur statistique, data manager, chargé d'études décisionnelles – développeur décisionnel.

Fréquemment, les entreprises proposent des emplois combinant plusieurs métiers, par exemple chargé d'études statistiques / data manager.

La Statistique et l'Informatique décisionnelle sont des spécialités utiles dans presque tous les secteurs d'activité

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Data analyst
- Développeur décisionnel/BI
- Chargé d'analyse et de reporting
- Data-manager
- Gestionnaire de données
- Chef de projet AMOA
- Analyste décisionnel
- Développeur BigData
- Consultant décisionnel / BI

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 660 €
Familles professionnelles (FAP)	L2X61 — Agents administratifs · tension 1/5 (Très faible) L4X80 — Techniciens des services administratifs · tension 4/5 (Élevée) L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	82 840
Jugés difficiles à recruter	38 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	L2X61 — Agents administratifs L4X80 — Techniciens des services administratifs L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée, choisies dans les conditions prévues à l'article L. 612-1 du code de l'éducation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	7 868 €
Selon la branche	7 000 € – 7 933 €
Prise en charge	Branches concernées
7 868 €	Valeur par défaut · 201 branches
7 933 €	CPNE chimie, CPNE de la branche de la Distribution Directe, CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
7 800 €	CPNE Branche Caisse d'Epargne, CPNE de la branche Banque Populaire
7 604 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
7 927 €	CPNE des Télécoms
7 900 €	CPNEFP Mutualité
7 000 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35402

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP35402

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41617/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	23 400 €
Durée	2640 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	8
Organismes gestionnaires (CFA)	6
Organismes formateurs	7
Régions couvertes	5
Départements couverts	6
Organismes certifiés Qualiopi	7
Sessions	de 09/2024 à 08/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).