

BUT SCIENCE DES DONNEES
Parcours EXPLORATION ET MODELISATION STATISTIQUES
BUT SD - EMS

• Code RNCP :	35 401
• Volumes annuels de formation :	1 ^{ère} année : 964 heures 2 ^e année : 663 heures 3 ^e année : 480 heures
• Volume total de formation :	2 107 heures
• Modalité pédagogique :	Présentiel
• Méthodes pédagogiques :	Cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP), situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)
• Modalités d'évaluations :	Contrôle continu Mémoire et soutenance de fin de formation

• Prérequis de la formation :	Baccalauréat général ou technologique
• Objectifs de la formation :	Former au recueil, à la gestion, au traitement et à l'analyse des données via des outils d'analyse et de modalisation appropriés.
• Compétences visées :	Traiter des bases de données à des fins décisionnelles. Analyser statistiquement les données. Valoriser une production dans un contexte professionnel. Modéliser les données dans un cadre statistique.

Programme de formation validé en Conseil de département le 17/02/2025, en Conseil d'IUT le 18/03/2025 et en CFVU le 18/04/2025.

SEMESTRE 1

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S101	Reporting à partir de données stockées dans un SGBD relationnel	2			12	14
S102	Écriture et lecture de fichiers de données	3		2	6	11
S103	Préparation et synthèse d'un tableau de données en vue d'une analyse exploratoire simple	2		4	6	12
S104	Apprendre en situation la production de données en entreprise				20	20
S105	Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel			8	2	10
S106	Mise en œuvre d'une enquête		6		16	22
S107	Traitement statistique d'une enquête				24	24
Portfolio	Portfolio	1		4	2	7
R101	Tableur et reporting			30		30
R102	Base de données relationnelle 1		6	24		30
R103	Bases de la programmation 1	8	8	14		30
R104	Statistique descriptive 1	10	16	16		42
R105	Probabilités 1	8	10	12		30
R106	Mathématiques - analyse		14	16		30
R107	Initiation à l'anglais de spécialité		8	14		22
R108	Communication de l'information et recherche documentaire	2	14	14		30
R109	Découverte des données de l'environnement entrepreneurial et économique	12	38			50
R110	PPP S1	13		42		55
R111	Aide à la réussite		30	18		48
	Sport				22	22
Totaux		61	150	218	110	539

SEMESTRE 2

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S201	Conception et implémentation d'une base de données			10	10	20
S202	Estimation par sondage simple			10		10
S203	Régression sur données réelles	2		10		12
S204	Datavisualisation				6	6
S205	Construction et présentation d'indicateurs de performance	2	4		6	12
S206	Analyse de données, reporting et datavisualisation (Stage)					0
Portfolio	Portfolio			2	6	8
R201	Reporting et datavisualisation	2	2	16		20
R202	Bases de données relationnelles 2	8	10	6		24
R203	Bases de la programmation 2	4		22		26
R204	Programmation statistique	2	12	12		26
R205	Statistique descriptive 2	2	2	6		10
R206	Probabilités 2	6	12	12		30
R207	Bases de l'algèbre	8	6	4		18
R208	Statistique inférentielle	8	10	10		28
R209	Approfondissement de l'anglais de spécialité		12	14		26
R210	Communication et sémiologie		22			22
R211	Étude des données de l'environnement entrepreneurial et économique	8	42			50
R212	PPP S2			24	24	48
R406	Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique (droit)	7				7
	Sport				22	22
Totaux		59	134	158	74	425
Bilan annuel		120	284	376	184	964

SEMESTRE 3

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S3EMS01	Recueil et analyse de données par échantillonnage ou plan d'expérience		10	10	20	40
S302	Intégration de données dans un datawarehouse	2		8	8	18
S303	Description et prévision de données temporelles	2	6	6	6	20
S3EMS04	Conformité réglementaire pour analyser des données	3	8		4	15
Alternance	Alternance					0
Portfolio	Portfolio		2		8	10
R301	Utilisation avancée d'outils de reporting	2	2	16		20
R302	Systèmes d'information décisionnels	2	10	8		20
R303	Technologies web	6		8		14
R304	Programmation statistique automatisée		10	10		20
R305	Algèbre linéaire	6	6	8		20
R306	Tests d'hypothèses pour l'analyse bi-variée	10	10	10		30
R307	Anglais professionnel	4	10	20		34
R308	Communication des organisations	4	8	10		22
R309	Les données de l'environnement entrepreneurial et économique pour l'aide à la décision	6	30			36
R3EMS10	Techniques de sondage et méthodologie d'enquête		18	4		22
R311	PPP S3			12		12
R3EMS12	Statistique publique/Données socio-économiques		20	4		24
R313	Gestion de projet	2	4			6
	Sport				15	15
Totaux		49	154	134	61	398

SEMESTRE 4

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S4EMS01	Expliquer ou prédire une variable quantitative à partir de plusieurs facteurs		6		14	20
S402	Reporting d'une analyse multivariée	2		4	40	46
Alternance	Alternance		4			4
Portfolio	Portfolio		2	8	4	14
R401	Automatisation et test en programmation		4	12		16
R402	Méthodes factorielles	6	6	10		22
R403	Classification automatique	8		14		22
R404	Anglais scientifique et argumentation		8	8		16
R405	Communication scientifique et argumentation		16			16
R406	Exploration et valorisation de la donnée dans un cadre juridique et économique (marketing)	10	20			30
R407	PPP S4			8		8
R4EMS08	Modèle linéaire		18	18		36
	Sport				15	15
Totaux		26	84	82	73	265
Bilan annuel		75	238	216	134	663

SEMESTRE 5

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S5EMS01	Mener une étude statistique dans un domaine d'application		2		40	42
S502	Migration de données vers ou depuis un environnement NoSQL			8	8	16
S303	Mise en œuvre d'un processus de Datamining			8	8	16
Alternance	Alternance		4			4
Portfolio	Portfolio		2		2	4
R501	Bases de données NoSQL	10	10	10		30
R502	Data mining	10	10	10		30
R503	Anglais pour la coopération internationale et enjeux internationaux des données	2	14			16
R504	Communication des données, éthique et responsabilité	4	10			14
R505	PPP S5			12		12
R5EMS06	Modélisation statistique avancée		30	30		60
R5EMS07	Sociologie		24			24
R5EMS08	SIG		8	4		12
R5EMS09	Marketing		24			24
Totaux		26	138	82	58	304

SEMESTRE 6

Code	Nom	Volume horaire				
		CM	TD	TP	Projet	Total
S6EMS01	Modélisation statistique pour les données complexes et le Big Data	0	4	0	48	52
Alternance	Alternance	0	4	0	0	4
Portfolio	Portfolio	0	0	0	2	2
R601	Big Data : enjeux, stockage et extraction	4	12	4	0	20
R602	Méthodes statistiques pour le Big Data	4	12	4	0	20
R603	Anglais pour la communication d'entreprise	0	10	0	0	10
R604	Communication pour le management	0	0	10	0	10
R6EMS05	Apprentissage statistique pour l'IA	0	14	16	0	30
R606	Domaines d'application de la statistique	8	12	0	0	20
R607	PPP S6	0	0	8	0	8
Totaux		16	68	42	50	176
Bilan annuel		42	206	124	108	480