

Documents complémentaires au PPN du DUT Statistique et informatique décisionnelle (STID)

Description des parcours de modules complémentaires destinés à la poursuite d'études

S'appuyant sur l'arrêté du 3 août 2005, les préconisations ci-dessous permettent à l'IUT, selon sa situation, d'élaborer ses propres modalités de mise en oeuvre de parcours différenciés. Les propositions de modules complémentaires de poursuites d'études décrites ici se substituent, en volume horaire et en coefficients, aux modules complémentaires visant l'insertion professionnelle publiés dans le PPN.

Sommaire

| | |
|--|----|
| Préconisations de la CPN | 2 |
| 1 Constitution des parcours | 2 |
| 2 Communication sur les parcours | 2 |
| 3 Mise en œuvre des parcours | 2 |
| 4 Modules multi-parcours..... | 2 |
| 5 Évaluation..... | 2 |
| 6 Tableau des modules complémentaires | 2 |
| 7 Parcours Licence Professionnelle (LP)..... | 3 |
| 8 Parcours Poursuite d'Etudes Longues (PEL)..... | 3 |
| 9 Adaptation de parcours | 3 |
| 10 Suivi de la mise en œuvre des préconisations | 4 |
| ANNEXE A – Descriptions des modules des parcours LP et PEL | 5 |
| A.1 Modules complémentaires de renforcement des compétences professionnelles (RCP) | 5 |
| A.2 Modules complémentaires d'approfondissement Technologique (AT)..... | 7 |
| ANNEXE B - Organisation générale du PPN STID | 14 |
| B.1 Structure générale des PPN de DUT | 14 |
| B.2 Structure générale du PPN STID | 14 |
| B.3 Semestres, UE, modules | 14 |
| B.4 Modules complémentaires | 15 |
| B.5 Typologie des modules | 15 |
| B.6 Modules complémentaires pour l'insertion professionnelle immédiate (IPI)..... | 16 |

L'objet de cette note est de définir les principes de remplacement, pour un département d'IUT donné, des modules d'enseignement du parcours d'insertion professionnelle immédiate par d'autres modules définis localement pour favoriser l'obtention d'une certification de niveau 2 ou 1, dans le respect des volumes et répartitions entre UE définis par le programme pédagogique national.

Abréviations utilisées dans le document :

IPI : Insertion Professionnelle Immédiate après l'obtention du DUT

LP : Poursuite d'études en Licence Professionnelle (pour accès à une certification de niveau 2)

PEL : Poursuite d'Études Longues (pour accès à une certification de niveau 1)

L'essentiel du programme des enseignements est donné en annexe. Les modules complémentaires IPI sont décrits dans le PPN

Préconisations de la CPN

1 Constitution des parcours

Il est de la responsabilité de l'IUT de définir les parcours LP et PEL du département en s'appuyant sur les présentes préconisations. Pour ce faire, l'IUT substituera à un module complémentaire IPI décrit dans le PPN, un autre module qui prendra ses caractéristiques de volume horaire étudiant et son coefficient.

2 Communication sur les parcours

Les documents de présentation du DUT STID du département mentionnent l'existence des trois parcours prévus par la réglementation nationale. Ils précisent en particulier le lien entre le Projet Personnel et Professionnel de chaque étudiant et les parcours proposés.

3 Mise en œuvre des parcours

L'organisation des parcours mis à disposition des étudiants est justifiée par la réalité nationale et locale des situations des étudiants après l'obtention du DUT. Elle prend aussi en compte les contraintes locales d'organisation. De façon réglementaire, elle doit faire l'objet d'un vote au Conseil d'Institut et du conseil académique de l'université.

4 Modules multi-parcours

Les modules complémentaires peuvent être utilisés dans plusieurs parcours. Ainsi, par exemple, des modules du parcours IPI décrits dans le PPN peuvent être réinvestis dans le parcours LP ou des modules du parcours LP peuvent être investis dans le parcours PEL.

5 Évaluation

Un même module mis en place dans au moins deux parcours donne lieu à la même évaluation.

6 Tableau des modules complémentaires

Rappel : les modules complémentaires sont situés exclusivement aux semestres 3 et 4 (Cf. PPN). Les modules non décrits dans le PPN sont détaillés en annexe.

Liste des modules complémentaires préconisés pour les parcours LP et PEL

- AT01 : Architectures décisionnelles
- AT02 : Développement web et mobilité
- AT03 : Tests non paramétriques
- AT04 : Applications mathématiques et statistiques

- AT05 : Modélisation statistique avancée
- OS01 : Fondamentaux de la programmation objet
- OS02 : Théorie des sondages
- OS03 : Estimation et tests d'hypothèse : compléments
- OS04 : Recherche opérationnelle et optimisation
- OS05 : Mathématiques avancées : compléments d'analyse
- OS06 : Mathématiques avancées : compléments d'algèbre
- RCP01 : Repères juridiques
- RCP02 : Econométrie
- RCP03 : Mathématiques financières
- RCP04 : Programmation statistique avancée

| Type | Module (codes) | Parcours niveau III (IPI) | Parcours niveau II (LP) | Parcours niveau I (PEL) |
|------|----------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| OS | OS01 | | X | X |
| | OS02 | | | X |
| | OS03 | | | X |
| | OS04 | | X | X |
| | OS05 | | | X |
| | OS06 | | | X |
| AT | M3201C | X | X | |
| | M4102C | X | X | |
| | M4103C | X | X | |
| | AT01 | | X | X |
| | AT02 | | X | X |
| | AT03 | | X | |
| | AT04 | | | X |
| AT05 | | X | X | |
| RCP | M3401C | X | X | |
| | M3402C | X | X | |
| | M4201C | X | X | |
| | M4204C | X | X | |
| | RCP01 | | X | X |
| | RCP02 | | X | X |
| | RCP03 | | X | X |
| | RCP04 | | X | |

7 Parcours Licence Professionnelle (LP)

Dans le cadre d'une adaptation, pour le parcours LP, la priorité doit être donnée à des modules d'approfondissement technologique transversaux (commerce, production, santé, sciences du vivant, environnement, etc.) ou disciplinaires (statistique, informatique, etc.).

8 Parcours Poursuite d'Etudes Longues (PEL)

Dans le cadre d'une adaptation, pour le parcours PEL, la priorité doit être donnée à des modules d'ouverture scientifique qui permettent à l'étudiant de disposer de prérequis pour les études ultérieures prévues (statistique avancée, informatique avancée, compléments de mathématiques, etc.).

9 Adaptation de parcours

Dans le cadre de son Projet Personnel et Professionnel, un étudiant doit pouvoir substituer tout ou partie des modules prévus dans le parcours qu'il est admis à suivre par d'autres modules, selon un dispositif prévu par le Conseil de Département et le Conseil de l'Institut. Ceux-ci pourront être choisis dans l'offre de formation de son IUT, de son établissement ou d'un autre établissement. Ce dispositif doit pouvoir favoriser en particulier une mobilité plus forte à l'étranger.

10 Suivi de la mise en œuvre des préconisations

Les réponses de l'année N aux préconisations définies dans ce document sont présentées en conseil de département de l'année N+1. Elles font l'objet d'une restitution détaillée lors de la phase d'évaluation quinquennale.

ANNEXE A – Descriptions des modules des parcours LP et PEL

A.1 Modules complémentaires de renforcement des compétences professionnelles (RCP)

| | | |
|--|---------------------------|--|
| RCP01 | Repères juridiques | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 2 |
| Objectifs du module : Avoir des repères juridiques pour se situer dans un environnement professionnel en lien avec les statistiques. | | |
| Prérequis : | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none">• Eléments de droit de la protection des données personnelles : loi informatique et libertés, concept de vie privée• Eléments de droit de la propriété intellectuelle et applications aux créations numériques (logiciel, bases de données, site Internet)• Eléments de droit du travail : formation et rupture du contrat de travail, clauses particulières | | |
| Mots clés : Droit du travail, droit des données, droit de la propriété intellectuelle | | |

| | | |
|---|--------------------|--|
| RCP02 | Econométrie | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 2 |
| Objectifs du module : <ul style="list-style-type: none"> • Présenter les problèmes liés à la modélisation des faits économiques. • Etre capable de lire l'économétrie, connaître les différentes méthodologies économétriques et savoir dans quels cas les appliquer. | | |
| Prérequis : M3103 – Modèle linéaire M3301 – Economie | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Notion de maquette et de modèle • L'économétrie comme outil d'investigation • L'économétrie comme outil de validation de la théorie • Principes de construction des modèles en économétrie • Etudes de travaux économétriques en mettant l'accent sur des références théoriques explicites ou implicites • Lecture et analyse de résultats économétriques • Illustrations visant à montrer les apports de l'économétrie • Applications avec un logiciel spécialisé | | |
| Mots clés : Econométrie, maquette, modèle, investigation, moindres carrés ordinaires, estimation des paramètres, endogénéité | | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| RCP03 | Mathématiques financières | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 4 |
| Objectifs du module : Acquérir la culture nécessaire en mathématiques financières et en finance pour pouvoir continuer des études dans l'un des nombreux domaines qui utilisent ces techniques aujourd'hui. | | |
| Prérequis : Aucun | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Rappel des notions de mathématiques nécessaires. Intérêt simple et escompte. Intérêt composé et escompte à intérêt composé. Suite d'annuités, valeur acquise et valeur actuelle. Emprunts indivis et emprunts obligataires. • Bases de la finance en avenir certain. Avenir incertain. Risque et rentabilité. Théorie du portefeuille. | | |
| Mots clés : Mathématique financière, finance, court terme, long terme, intérêt simple, intérêt composé, escompte, suite d'annuité, emprunt indivis, emprunt obligataire, risque, rentabilité, portefeuille. | | |

| | | |
|---|--|--|
| RCP04 | Programmation statistique avancée | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 1 |
| Objectifs du module : Compléter ou approfondir les connaissances sur l'usage d'un langage de script pour réaliser tout ou partie de la chaîne du traitement des données | | |
| Prérequis : Tous les modules de statistique des semestres précédents Tous les modules de programmation des semestres précédents | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • utilisation des paquetages, API, modules externes • extraction de données d'un SGBDR • représentations graphiques avancées • traitement des données géographiques • traitement des données textuelles • estimation des temps de calcul (complexité, optimisation...) | | |
| Mots clés : langage de script, programmation | | |

A.2 Modules complémentaires d'approfondissement Technologique (AT)

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| AT01 | Architectures décisionnelles | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 2 |
| Objectifs du module : Connaître les composants d'un Système d'Information Décisionnel pour notamment comprendre les enjeux d'un projet décisionnel au sein d'une grande entreprise ou organisation | | |
| Prérequis : M1303 - Outils de pilotage 1 M2204 - Outils de pilotage 2 | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • L'infrastructure technique d'un système décisionnel • La modélisation des données en contexte décisionnel : modèle en étoile, modèle en flocon • L'acquisition des données dans une structure décisionnelle : pratique d'un ETL (Extract – Transform – Load) • La restitution de l'information : outil OLAP (On-Line Analysis Process) | | |
| Mots clés : Datawarehouse (entrepôts de données), datamart (magasins de données), modélisation des données, OLAP | | |

| | | |
|--|--|--|
| AT02 | Développement web et mobilité | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 2 |
| Objectifs du module : Connaître les techniques de diffusion d'informations sur un support mobile | | |
| Prérequis : M2201 - Développement logiciel et technologies Web | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Les types de services mobiles : application mobile, site web mobile (Web app) • Le modèle de programmation d'une application mobile • Le langage Web pour mobile (dernières normes HTML et CSS) avec pratique d'un framework mobile • La mobilité et le décisionnel : offre du marché et veille technologique | | |
| Mots clés : Tablette, smartphone, Web app, HTML, CSS | | |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| AT03 | Tests non paramétriques | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE4 |
| Objectifs du module : Comprendre et savoir mettre en place les principaux tests non-paramétriques. | | |
| Prérequis : M3102 – Estimation et tests d'hypothèse | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à la notion d'estimation robuste sur un exemple et estimation non paramétrique fondée sur les rangs : tendance centrale, dispersion et liaison entre deux variables aléatoires (tau de Kendall, rho de Spearman,...) • Tests d'adéquation à une famille de lois de probabilité (Chi2, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilks,...) • Tests de comparaison de deux ou plusieurs échantillons, appariés ou indépendants fondés sur les rangs (signe, rangs signés, Wilcoxon, Mann et Whitney, Kolmogorov-Smirnov, Kruskal et Wallis, Friedman, ...) | | |
| Mots clés : Estimation robuste, Test de liaison, Test de comparaison, Test d'adéquation | | |

| | | |
|--|---|---|
| AT04 | Applications Mathématiques et Statistiques | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE4 |
| Objectifs du module : <ul style="list-style-type: none"> • Réinvestir les outils mathématiques d'algèbre et d'analyse dans divers contextes de modélisations en probabilités/statistique. • Expérimenter et simuler avec un logiciel de programmation scientifique. | | |
| Prérequis : M2104 – Mathématiques pour l'analyse de données M2101 – Initiation à la statistique inférentielle M2102 – Ajustement de courbes et séries chronologiques | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Séries chronologiques : opérateurs avance et retard, noyau et image d'une moyenne mobile, gain complexe, moyennes mobiles de Spencer et d'Henderson. • Vecteurs aléatoires gaussiens : étude approfondie du cas bidimensionnel, ellipse de dispersion, généralisation au cas multidimensionnel $p > 2$. | | |
| Mots clés : Séries chronologiques, chaînes de Markov, vecteurs aléatoires gaussiens | | |

| | | |
|--|---|--|
| AT05 | Modélisation statistique avancée | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 1 |
| Objectifs du module : Proposer des exemples de modélisations statistiques sortant du cadre standard du modèle linéaire usuel. Utiliser les logiciels professionnels et les langages de script correspondant. | | |
| Prérequis : M3102 – Estimation et tests d'hypothèse M3103 – Modèle linéaire M3403 – Programmation statistique 2 | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Modèle linéaire et moindres carrés généralisés • Analyse de la variance à plusieurs facteurs avec interaction • Modèle log-linéaire • Régression logistique | | |
| Mots clés : Modélisation, données catégorielles, données de comptage | | |

A.2 Modules complémentaires d'ouverture scientifique (OS)

| | | |
|---|---|--|
| OS01 | Fondamentaux de la programmation objet | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 2 |
| Objectifs du module : Se familiariser avec les concepts de la programmation orientée objet. | | |
| Prérequis : M2201 – Développement logiciel et technologies web | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Approfondissement des concepts de classe, objet, héritage, polymorphisme et généricité • Utilisation de bibliothèques de composants existantes • Conception et développement de bibliothèques de composants • Réalisation d'un projet de développement | | |
| Mots clés : Programmation orientée objet, classe, objet, bibliothèques de composants | | |

| | | |
|--|-----------------------------|--|
| OS02 | Théorie des sondages | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 1 |
| Objectifs du module : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le vocabulaire et les principes de base des sondages • Comprendre les différences méthodes de sondage et être capable de proposer un plan de sondage en tenant compte de la disponibilité de la base de sondage et/ou d'information auxiliaire, de la complexité à calculer l'estimateur, de la précision souhaitée. Comprendre la complexité de la mise en œuvre d'un sondage aléatoire, notamment les problèmes posés par les non-réponses | | |
| Prérequis : M2101 – Initiation à la statistique inférentielle M3101 – Estimation et tests d'hypothèse | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire et principes de base de la théorie des sondages • Sondages aléatoires simples à probabilités égales et inégales sans remise • Sondages à deux degrés et application aux sondages stratifiés et en grappes • Sondages stratifiés : choix de la taille de l'échantillon, constitution des strates • Sondage par grappes de tailles égales et inégales • Redressement d'échantillon par post stratification • Méthodes empiriques • Traitement de la non-réponse | | |
| Mots clés : Base de sondage, plan de sondage, probabilité d'inclusion, estimateur, précision d'un sondage, information | | |

auxiliaire, stratification, redressement d'échantillon, non-réponse

| | | |
|--|---|--|
| OS03 | Estimation et de tests d'hypothèse : compléments | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 1 |
| Objectifs du module : Compléter les connaissances en estimation et tests | | |
| Prérequis : M3102 – Estimation et tests d'hypothèse | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Rappels : estimateurs empiriques, Loi des grands nombres, Théorème central-limit, propriétés des estimateurs (biais, variance, précision, convergence) • Estimation par la méthode du maximum de vraisemblance • Comparaison d'estimateurs avec le cas particulier des estimateurs sans biais (inégalité de Frechet-Darmonis-Cramer-Rao, notion d'efficacité) • Compléments sur les tests d'hypothèse : approche de Neyman-Pearson, tests uni-bi latéraux, hypothèses simples et composites, puissance et effectifs nécessaires • Tests de Wald, du Score et du rapport de vraisemblance • Illustrations à l'aide de logiciels professionnels | | |
| Mots clés : estimateur, estimation ponctuelle, efficacité, méthode du maximum de vraisemblance, tests | | |

| | | |
|--|---|--|
| OS04 | Recherche opérationnelle et optimisation | Préconisation : 30h - semestre 4 – UE 1 |
| Objectifs du module : Étudier des notions mathématiques utiles dans les filières d'ingénieur, de gestion | | |
| Prérequis : | | |
| Contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Notions de base sur les graphes : exemples de problèmes traités à l'aide de graphes, vocabulaire (sommets, arcs, ...), ordonnancement. • Programmation linéaire : présentation d'un problème à deux variables, résolution graphique, interprétation économique, présentation de l'algorithme du simplexe pour un problème de maximisation, dualité, résolution d'un problème de minimisation. | | |
| Mots clés : Graphe, ordonnancement, simplexe, dualité. | | |

| | | |
|------|------------------------------|--|
| OS05 | Compléments d'analyse | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 4 |
|------|------------------------------|--|

| |
|---|
| <p>Objectifs du module :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approfondir certaines notions d'analyse pour la poursuite d'études • Permettre à l'étudiant d'acquérir plus d'autonomie de travail en mathématiques |
| <p>Prérequis : M2104 – Mathématiques pour l'analyse des données</p> |
| <p>Contenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compléments sur les fonctions réelles d'une variable réelle : dérivée seconde, convexité ; • Maximum/minimum d'une fonction deux fois dérivable ; • Fonction réelle à deux variables réelles, dérivées partielles, gradient, matrice hessienne, extrema ; • Intégrales : intégration par changement de variable, intégrale double sur un domaine simple théorème de Fubini, changement de variables coordonnées cartésiennes / polaires • Rappels de trigonométrie, fonctions circulaires et réciproques, dérivées, primitives; • Calcul de développements limités, en série entière ; • Nombres complexes, forme cartésienne, forme polaire, conjugaison, opérations, équation du second degré, racines de l'unité, exponentielle complexe. |
| <p>Mots clés : Fonction à deux variables, dérivée partielle, gradient, matrice hessienne, conditions d'extrémalité, intégrale double, trigonométrie, développement limité, nombres complexes</p> |

| | | |
|---|------------------------------|--|
| OS06 | Compléments d'algèbre | Préconisation : 30h - semestre 3 – UE 4 |
| <p>Objectifs du module :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approfondir certaines notions d'algèbre pour la poursuite d'études • Renforcer la connaissance d'outils et méthodes algébriques pour aborder les problèmes multivariés. • Préparation à la simulation de vecteurs aléatoires et à l'analyse de données multivariées. | | |
| <p>Prérequis : M2104 – Mathématiques pour l'analyse des données</p> | | |
| <p>Contenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagonalisation des matrices symétriques ; • Définition et représentation des formes bilinéaires, caractérisation des formes bilinéaires symétriques ; Définition des formes quadratiques et critères de définie-positivité, Extrema d'une forme quadratique ; • Racine carrée d'une matrice définie positive et application à la simulation de variables gaussiennes corrélées. • Applications linéaires, noyau et image, matrice d'une application linéaire, changement de base • Matrices orthogonales, calcul de la puissance d'une matrice, application du théorème de Cayley-Hamilton pour calculer l'inverse d'une matrice, triangularisation d'un endomorphisme • Expression matricielle du produit scalaire et changement de base ; Procédé d'orthogonalisation de Gram-Schmidt, solution au sens des moindres carrés ordinaires d'un système linéaire | | |
| <p>Mots clés : Formes bilinéaires, formes quadratiques, orthogonalité, diagonalisation, matrices symétriques, Application linéaire, endomorphisme, produit scalaire, orthogonalité, projection orthogonale</p> | | |

ANNEXE B - Organisation générale du PPN STID

B.1 Structure générale des PPN de DUT

Depuis la mise en œuvre à la rentrée 2005 de l'arrêté du 3 août 2005, le parcours de formation conduisant au DUT est composé d'une majeure qui garantit le cœur de compétences attendues dans le domaine professionnel visé et de modules complémentaires destinés à compléter le parcours de l'étudiant

L'article 9 de l'arrêté du 3 août 2005 fixe, pour les modules complémentaires, le cadre suivant :

« Trois types de modules complémentaires d'approfondissement technologique, de renforcement des compétences professionnelles et d'ouverture scientifique [qui] concourent soit à améliorer l'insertion au niveau 3, soit à préparer l'accession à une certification de niveau 2, soit à permettre une poursuite d'études vers une certification de niveau 1. Au même titre que la majeure, les modules complémentaires font partie intégrante du diplôme universitaire de technologie. Ils interviennent pour un volume de 15 à 20% du volume horaire global de la formation. »

« Certaines unités d'enseignement ou certains modules constitutifs du parcours de formation, dûment identifiés, peuvent être organisés et validés en coopération avec d'autres composantes de l'université ou dans le cadre d'une convention entre l'université et un institut ou un établissement d'enseignement supérieur différent, français ou étranger. »

B.2 Structure générale du PPN STID

Extrait du PPN :

« Le parcours de formation conduisant au DUT est constitué d'une majeure, qui garantit le cœur de compétence du DUT, et de modules complémentaires. Ces modules complémentaires sont destinés à compléter le parcours de l'étudiant, qu'il souhaite une insertion professionnelle immédiate ou une poursuite d'études vers d'autres formations de l'enseignement supérieur. Les modules complémentaires, quel que soit le parcours suivi par l'étudiant, font partie intégrante du diplôme universitaire de technologie.

Les modules complémentaires présentés dans ce document concernent l'insertion professionnelle immédiate et sont identifiables dans la suite de ce document par la mention « C » à la suite de leur numéro. [...]

Dans le cas d'une poursuite d'études vers un niveau 2 ou 1 de certification, les modules complémentaires visent à développer des capacités telles que l'approfondissement technologique et l'ouverture scientifique. Les modules complémentaires destinés à favoriser la poursuite d'études sont offerts à l'étudiant dans le cadre de l'adaptation de son parcours à son projet personnel et professionnel. Elaborés par l'IUT en prenant appui sur les préconisations de la commission pédagogique nationale, ils présentent les mêmes caractéristiques en termes de volume horaire et de coefficient entrant dans le contrôle des connaissances que ceux visant l'insertion immédiate.»

B.3 Semestres, UE, modules

Le programme pédagogique national du DUT STID est organisé en semestres, unités d'enseignements (composées de modules) avec la structure suivante :

Semestre 1 (450 h) :

- UE11 : Accueil

- UE12 : Statistique et outils mathématiques
- UE13 : Introduction à l'informatique et au décisionnel
- UE14 : Environnement économique et communication

Semestre 2 (460 h) :

- UE21 : Introduction à la statistique inférentielle
- UE22 : Bases de l'informatique et du décisionnel
- UE23 : Economie, management et communication
- UE24 : Projet

Semestre 3 (450 h) :

- UE31 : Statistique
- UE32 : Solutions décisionnelles
- UE33 : Environnement économique et professionnel
- UE34 : Application professionnelle

Semestre 4 (260 h) :

- UE41 : Statistique et informatique décisionnelle
- UE42 : Environnement professionnel et domaines d'application
- UE43 : Projet et stage

B.4 Modules complémentaires

Les modules complémentaires sont situés exclusivement aux semestres 3 et 4 (cf. PPN) :

Les modules complémentaires représentent 245 heures, soit 15% des enseignements. Pour le parcours IPI, ils représentent :

- 115 heures en statistique (20% du programme du champ disciplinaire) ;
- 40 heures en économie, gestion et droit (16 à 18% du programme du champ disciplinaire, selon le choix effectué en module d'accueil) ;
- 90 heures en informatique (27% du programme du champ disciplinaire).

Rappel : les modules complémentaires pour le parcours IPI sont décrits dans le PPN. Ce document définit les principes de remplacement des modules du parcours d'insertion professionnelle immédiate par d'autres modules définis localement pour favoriser l'obtention d'une certification de niveau 2 ou 1, dans le respect des volumes et répartitions entre UE rappelés ci-dessus.

B.5 Typologie des modules

Les modules complémentaires des parcours différenciés du DUT STID peuvent être classés en trois catégories.

Des **modules d'approfondissement technologique (AT)** sont articulés sur les technologies propres au cœur de métier relevant d'une spécialisation visant les niveaux II et I (dominante des parcours LP et PEL).

Des **modules de renforcement des compétences professionnelles (RCP)** renforcent l'employabilité sur un niveau de qualification visé II et/ou I (dominante du parcours LP).

Des **modules d'ouverture scientifique (OS)** permettent de constituer des parcours généralistes visant surtout le niveau I de qualification et d'appréhender les concepts scientifiques généraux associés (dominante du parcours PEL).

B.6 Modules complémentaires pour l'insertion professionnelle immédiate (IPI)

Les modules complémentaires sont situés exclusivement aux semestres 3 et 4 (Cf. PPN) :

| N° | Titre | Champs disciplinaires (Cf. PPN) | Coeff. | Volume horaire | Type principal |
|--------|---|------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|
| M3201C | Système d'information décisionnel | Informatique | 3 | 45 | AT |
| M3401C | Etude de cas en statistique et informatique décisionnelle | Statistique - Informatique | 2,5 | 30 | RCP |
| M3402C | Domaines d'application 1 | Statistique | 1,5 | 30 | RCP |
| M4102C | Sondages | Statistique | 2 | 35 | AT |
| M4103C | Bases de données avancées | Informatique | 2 | 30 | AT |
| M4201C | Economie, gestion et droit | Economie - Gestion - Droit | 3 | 40 | RCP |
| M4204C | Domaines d'application 2 | Statistique | 2 | 35 | RCP |