

Table des matières

Semestre 1	2
<i>U.E.1 Mathématiques</i>	2
Théorie des graphes	2
Processus stochastiques	3
<i>U.E.2 Informatique Programmation</i>	4
Algorithmique avec Ada	4
Langage C	5
Projet Langage C	6
<i>U.E.3 Informatique Systèmes Bases de données</i>	7
Développement en bases de données	7
Génie logiciel avec Ada	8
<i>U.E.4 Gestion Langues et Communication</i>	9
Anglais nouvelle économie	9
Culture et communication	10
Comptabilité de gestion	11
Semestre 2	12
<i>U.E.1 Mathématiques Informatique</i>	12
Méthodes statistiques	12
Concepts des systèmes d'exploitation	13
Initiation aux réseaux	14
Programmation orientée objet avec Java	15
<i>U.E.2 Gestion Langues et Communication</i>	16
Anglais stratégies d'entreprise	16
Théorie des organisations	17
<i>U.E.3 Projets Informatique</i>	18
Projet Oracle développement	18
Projet Ada	19

1.1.1 Théorie des graphes

Responsable Nathalie Caspard

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Le but de ce cours est de présenter les notions de base de la théorie des graphes finis, d'un point de vue structurel mais aussi algorithmique, avec le développement d'algorithmes classiques de parcours de graphes ou autres. Les graphes ne sont pas uniquement la fin de ce cours, ils sont également le moyen et le support de travailler son raisonnement logique et d'organiser sa pensée.

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 2 DST d'environ 1h30 chacun.
- EXAMEN : 1 examen écrit de 2h30 à 3h.

Chapitres

- 1 **Généralités.** Graphes non orientés et orientés, arêtes et arcs, cycles, circuits, composantes connexes, fortement connexes, degrés, résultats basiques. Points d'articulation.
- 2 **Parcours et arbre couvrant minimal.** Parcours en profondeur et en largeur des graphes. Problème de l'acm (arbre couvrant de poids minimal).
- 3 **Problème du plus court chemin.** Plusieurs algorithmes pour trouver le plus court chemin entre deux sommets d'un graphe.
- 4 **Tri topologique.** Tris topologiques et développements.
- 5 **Ordonnancement.** Développement du problème de l'ordonnancement de tâches d'un projet sous contraintes, au moyen d'un graphe valué sans circuit. Calculs associés de durées et de dates.

Bibliographie

- Théorie des graphes et Applications - *Jean-Claude Fournier* - Hermès sciences, Lavoisier, 2006

Enseignants : Nathalie Caspard, Joelle Cohen

1.1.2 Processus stochastiques

Responsable Bernard Marchal

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Ce cours a pour but de faire découvrir aux étudiants deux processus stochastiques : - Un processus à temps discret : chaînes de Markov, - Un processus à temps continu ; processus de Poisson.
- Ce cours permet aux étudiants de modéliser des problèmes aléatoires et ainsi de leur apprendre à "jongler" entre le concret et l'abstrait représenté par la modélisation probabiliste.

Pré-requis

- *Des connaissances en probabilités et en algèbre linéaire, en particulier en calcul matriciel.*

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 2 devoirs sur table d' 1 heure, les cinquièmes et neuvièmes séances.
- EXAMEN : Écrit de 2 heures.

Chapitres

- 1 **Compléments de probabilités.** Espace de probabilités, indépendance et indépendance conditionnelle, lois discrètes usuelles et notion de convergence.
- 2 **Chaînes de Markov : définitions.** Définition d'un processus stochastique discret, propriété de Markov, matrice de transition et matrice stochastique
- 3 **1ère dichotomie des états.** État essentiel et inessentiel, notions de classes et de période
- 4 **2de dichotomie des états.** État récurrent et transitoire, chaîne récurrente irréductible
- 5 **Étude asymptotique.** Probabilité invariante, chaîne de Markov irréductible récurrente positive
- 6 **Applications concrètes.** Promenades aléatoires ...
- 7 **Processus markoviens de sauts.** Processus de Poisson

Bibliographie

- Processus stochastiques - *D. Foata - A. Fuchs* - Dunod
- Markov chains - *P. Brémaud* - Springer
- Probabilités - *B. Marchal* - Polycopié
- Chaînes de Markov - *D. Flipo* - <http://daniel.flipo.free.fr/>

Enseignants : Bernard Marchal

1.2.1 Algorithmique avec Ada

Responsable Thierry Lacoste

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1, Trimestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Développement et analyse de programmes dans un langage impératif

Pré-requis

- Langage SHELL Unix L2

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *Deux devoirs sur table de 1h30*
- EXAMEN : *Ecrit 3h*

Chapitres

- 1 **Survol du langage Ada.** Typage fort et contrôle à la compilation. Exceptions et contrôle à l'exécution.
- 2 **Types scalaires.** Types booléen, énumérés, caractères et numériques. Attributs des types scalaires, sous-types et exceptions.
- 3 **Structures de contrôle.** Conditionnelles et boucles.
- 4 **Sous-programmes.** Fonctions, procédures et passage de paramètres. Pile d'exécution. Récursivité.
- 5 **Types composés.** Tableaux statiques, dynamiques et types tableaux non-contraints. Articles.
- 6 **Introduction à l'algorithmique.** Validité et complexité d'un algorithme. Outils mathématiques pour l'analyse : récurrence, polynômes, logarithmes, exponentielles, ordres de grandeur.
- 7 **Analyse des programmes itératifs.** Preuve de terminaison et de correction : notion d'invariant. Analyse de complexité par sommations. Etude des tris simples.
- 8 **Analyse des programmes récursifs.** Preuve de terminaison et de correction. Analyse de complexité par résolution d'équations de récurrence. Etude de la recherche dichotomique et des tris récursifs

Bibliographie

- Programmer en Ada 95 - *J. Barnes* - Addison Wesley
- Structures de données et algorithmes - *A. V. Aho, J. E. Hopcroft, J. D. Ullman* - InterEditions
- Introduction à l'algorithmique - *T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest* - Dunod

Enseignants : Thierry Lacoste, Elie Soubiran

1.2.2 Langage C
Responsable Eric Pipard
3 ECTS
10 Séances, Semestre 1
Cours enseigné en L3

Objectifs

- développer en C

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *2 écrits ou oraux*
- EXAMEN : *Écrit ou oral*

Chapitres

- 1 **Les variables.**
- 2 **Les fonctions.**
- 3 **Les structures.**
- 4 **Avec du temps introduction à la programmation système.**

Bibliographie

- Problem Solving and Program Design in C - *Jeri R. Hanly et Elliot B. Koffman* - Pearson Education
- Langage C - *Kernighan et Ritchie* - Eyrolles

Enseignants : Eric Pipard

1.2.3 Projet Langage C

Responsable Eric Pipard

3 ECTS

Semestre 1

Cours enseigné en L3

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *Sans objet*
- EXAMEN : *Oral*

Enseignants : Eric Pipard

1.3.1 Développement en bases de données

Responsable Francis Dequaire

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Savoir manipuler les différents objets d'une B.D. relationnelle

Pré-requis

- Bases de données relationnelles (SQL) L2
- Conception Base de données (MERISE) L2

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 1 DST 30 ' 1 DSM 1H
- EXAMEN : 1 examen écrit 3 H

Chapitres

- 1 **Rappels.** Rappels SQL et SQLPLUS, gestion des attributs DATE, métabase
- 2 **Les contraintes d'intégrité déclaratives.** Définition et mise en œuvre des contraintes d'intégrité déclaratives sur une B.D. relationnelle
- 3 **Intégration de requêtes dans un langage procédural.** Concepts de base de PL / SQL, notion de curseurs et de curseurs paramétrés, les exceptions
- 4 **Les triggers et l'intégrité complexe.** Mise en œuvre du mécanisme de triggers sur L.M.D., triggers STATEMENT et FOR EACH ROW Les triggers sur L.D.D et sur événements d'instance
- 5 **Procédures fonctions et packages.** Stockage des unités de traitement dans la base. Utilisation dans les requêtes SQL et les programmes PL /SQL
- 6 **Développement d'une application B.D.** Présentation de DEVELOPER 10G, notion de triggers applicatifs, présentation du projet

Bibliographie

- SQL POUR ORACLE 10G - C. Soutou - EYROLLES
- DOCUMENTATION ORACLE - - otn.oracle.com

Enseignants : Francis Dequaire

1.3.2 Génie logiciel avec Ada

Responsable Thierry Lacoste

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1, Trimestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Introduction au génie logiciel à travers l'étude des principales structures de données et des algorithmes associées. Ada est utilisé comme langage support.

Pré-requis

- Algorithmique avec Ada L3

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *Deux devoirs sur table de 1h30*
- EXAMEN : *Ecrit 3 h*

Chapitres

- 1 **Pointeurs.** Structures dynamiques. Exemple : définition et manipulation des listes chaînées
- 2 **Types et types abstraits.** Paquetages et encapsulation. Masquage et types privés. Sémantiques de valeurs et de références. Types limités. Généricité
- 3 **Listes.** Implantation par tableaux, par listes simplement et doublement chaînées. Complexité de chaque implantation.
- 4 **Arbres.** Arbres binaires, arbres binaires de recherche, arbres AVL
- 5 **Ensembles et dictionnaires.** Implantation par vecteurs de booléens, par listes et par arbres.

Bibliographie

- Software construction and data structures with Ada 95 - *M. Feldman* - Addison Wesley

Enseignants : Thierry Lacoste, Elie Soubiran, Cédric Coussinet

1.4.1 Anglais nouvelle économie

Responsable Nathalie Champroux

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Entraîner à la compréhension et à l'expression orales et écrites en anglais. Inculquer les notions d'anglais de spécialité appliqué à la nouvelle économie. Initier à la pratique de l'anglais en entreprise. Initier à une préparation autonome du passage obligatoire en M1 des épreuves du TOEIC.

Pré-requis

- *Niveau minimum d'Utilisateur indépendant B1 du Cadre européen (compréhension de l'essentiel dans un texte ou une discussion, expression dans un discours simple et cohérent)*

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 50 % écrit (dont deux devoirs sur table de une heure chaque à la 4ème et la 7ème séance) 50 % oral (dont une simulation de conversation téléphonique)
- EXAMEN : Un écrit (deux heures)

Chapitres

- 1 **Languages at work.**
- 2 **The Evolution of New Technologies.**
- 3 **Intellectual Property and the Internet.**

Bibliographie

- Un ouvrage de préparation au TOEIC (précisé à la rentrée) - -
- La grammaire anglaise au lycée - *Berland-Delépine, S.* - Ophrys
- English Grammar In Use - *Murphy, R.* - Cambridge
- Le Robert et Collins Compact - - Dictionnaires Le Robert
- Le photocopié de textes et exercices - -

Enseignants : Marie Durrani, Nathalie Champroux, Helene Bourgeois

1.4.2 Culture et communication

Responsable Jocelyn Maixent

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Savoir mener une présentation orale (gestion de la parole, du corps et des déplacements)
- Connaître les bases théoriques de la communication
- Se familiariser avec les actes de communication au sein de l'entreprise
- Apprendre à argumenter et à étayer son point de vue (discussion, négociation)

Pré-requis

- *Connaissance et pratique du français d'un niveau au moins égal ou équivalent au niveau 4 du test CIEP.*
- *Esprit de synthèse, logique (connecteurs)*
- *Compétences d'expression, vocabulaire assez étendu*
- *Capacités d'observation*

Évaluation

- *CONTRÔLE CONTINU : 1 devoir sur table (durée 1, 5 heures) + 1 note d'oral en contrôle continu*
- *EXAMEN : 1 examen final de 2 à 3 heures*

Chapitres

- 1 Introduction à l'expression orale devant un groupe.** 1 - La proxémie, ou « gestion de la distance ». 2 - Apparence générale et occupation de l'espace. 3 - La gestuelle : que faire de ses mains ? 4 - L'expression du visage. 5 - La voix, un instrument complexe.
- 2 Introduction à la psychologie sociale et à la théorie de la communication.** 1 - enjeux de la communication dans la vie professionnelle. 2 - psychologie de la communication entre individus. 3 - la pratique du feed-back. 4 - les altérations de la communication. 5 - le schéma de la communication.
- 3 Méthodologie du rapport de stage.**
- 4 Initiation à la psychologie du groupe.** 1 - Caractéristiques générales des groupes 2 - Les rôles fonctionnels et leur gestion
- 5 L'argumentation.** 1 - Méthodologie de l'argumentation. 2 - Les types d'arguments, leur usage, leur contexte. 3 - Analyse d'exemples (textes argumentatifs).
- 6 Les écrits et pratiques pré-professionnels.** 1 - le bilan personnel. 2 - l'élaboration du CV. 3 - la lettre de motivation. 4 - techniques de l'entretien.

Enseignants : Samuel Dartiguepeyrou, Olivier Laurens, Jocelyn Maixent

1.4.3 Comptabilité de gestion

Responsable Philippe Adair

3 ECTS

10 Séances, Semestre 1

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Comprendre les principes de la comptabilité analytique, les différentes méthodes de calcul des coûts et leurs objectifs propres.
- Appréhender la formation du résultat via le compte de résultat et les soldes intermédiaires de gestion.

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 2 *contrôles* (2h)
- EXAMEN : 1 *examen* (3h)

Chapitres

- 1 **Objectifs de la comptabilité analytique de gestion et méthodes.**
- 2 **Calcul des coûts selon le modèle des centres d'analyse.** Répartition des charges indirectes. Méthodes de valorisation des stocks et problèmes complets simples. Concordance et compte de résultat .
- 3 **Analyse des coûts pour l'aide à la décision.** Les coûts partiels : coûts variables et seuil de rentabilité, coûts spécifiques. L'analyse marginale
- 4 **Analyse du compte de résultat.** Le compte de résultat, les soldes intermédiaires de gestion

Bibliographie

- coll. Plein Pot Foucher pour exercices - -

Enseignants : Sylvie Aiach, Odile Nguyen

2.1.1 Méthodes statistiques

Responsable Belaid Ghermani

3 ECTS

10 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Cet enseignement a pour but d'initier l'étudiant aux différentes méthodes d'échantillonnage et aux outils de statistique inférentielle.

Pré-requis

- Processus stochastiques L3
- *Calcul différentiel et intégral de base (analyse élémentaire, primitives usuelles, intégration par parties, séries à termes positifs). Statistique descriptive. Notions de probabilités*

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *Deux devoirs sur table*
- EXAMEN : *Écrit de 2 heures*

Chapitres

- 1 Distributions d'échantillonnage : des échantillons non exhaustifs et exhaustifs.**
- 2 Estimation ponctuelle, Estimation par intervalle de confiance.**
- 3 Tests paramétriques.**
- 4 Tests non paramétriques.**
- 5 Analyse des liaisons entre variables.**

Bibliographie

- Statistique et probabilités- manuel et exercices corrigés - *Jean-Pierre Lecoutre* - DUNOD
- Statistique : exercices corrigés avec rappels de cours - *J.P.Lecoutre, S.Legait-Maille, P.Tassi* - MASSON
- Statistique - *M. Tenenhaus* - Dunod 2007
- Cours photocopié (intranet) - *B. Ghermani* - 2007

Enseignants : Emmanuel Tiliacos, Belaid Ghermani

2.1.2 Concepts des systèmes d'exploitation

Responsable Nathalie Caspard

3 ECTS

10 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Ce cours a pour vocation de présenter les concepts fondamentaux d'un système d'exploitation moderne. Organisé autour de la notion centrale de processus, il présente plusieurs angles de définition d'un système d'exploitation, vu comme le gestionnaire des ressources matérielles et logicielles. Nous développons les mécanismes de son arbitrage en termes d'ordonnement de l'UC, de gestion mémoire, etc. Le cours n'est axé sur aucun système d'exploitation en particulier mais nous nous appuyons souvent sur le cas générique Unix pour illustrer certains propos.

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 2 DST d'environ 1h30 chacun.
- EXAMEN : Examen écrit de 2h30 à 3h. Sans documents ni calculatrice.

Chapitres

- 1 **Introduction générale.** Généralités, rappels succincts d'architecture de l'ordinateur, historique des systèmes d'exploitation.
- 2 **Processus.** Les processus, leurs états, table des processus, etc.
- 3 **Ordonnement de l'UC.** Algorithmes d'ordonnement de l'UC entre processus, notions de réquisition, cycles d'UC et cycles d'E/S.
- 4 **Communication inter-processus.** Problématique de la communication et de la synchronisation inter processus. Exclusion mutuelle, sections critique, d'entrée, de sortie. Verrous, attente active, primitives SLEEP et WA-KEUP(), sémaphores.
- 5 **Interblocages.** Les interblocages : modèles de description et étude des traitements possibles.
- 6 **La mémoire vive.** Généralités sur la mémoire vive et sur différents modes de gestion mémoire.
- 7 **Mémoire virtuelle.** Principes et mise en œuvre : exemple de la pagination à la demande.
- 8 **Système de fichiers.** Définition et description des différents types de systèmes de fichiers.

Bibliographie

- Operating system concepts (6th ed.) - A. Silberschatz, P.B. Galvin, G. Gagne. - Wiley International Edition, 2003
- Modern operating systems (2nd ed.) - A. Tanenbaum. - Prentice Hall International, 2001

Enseignants : Nathalie Caspard

2.1.3 Initiation aux réseaux

Responsable Roland Bouroulet

1.5 ECTS

5 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Le cours est la première partie d'une introduction aux méthodes de transmission de l'information à travers les réseaux. Ce module vise les objectifs généraux suivants : Familiariser les notions de modèle de référence et de protocole. Fonctionnement du protocole TCP/IP.

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *Interrogation écrite (1,5h) , participation active aux TDs et TP*
- EXAMEN : *Interrogation écrite (2h)*

Chapitres

- 1 **Introduction.** Modes de liaison. Architecture des réseaux.
- 2 **Notion de protocole.**
- 3 **Architecture en couches.** Le modèle de référence OSI. Pile de protocoles Internet.
- 4 **Le modèle TCP/IP.** La couche Réseau et le routage : l'adressage IPv4, protocole IP, protocole ICMP, principes du routage, passage d'IPv4 à IPv6. La couche Transport : transport sans connexion : UDP, transport avec connexion : TCP, connexion TCP, structure d'un segment TCP, contrôle de flux, contrôle de congestion

Enseignants : Roland Bouroulet, Louis Gesbert

2.1.4 Programmation orientée objet avec Java

Responsable Emmanuel Polonowski

3 ECTS

10 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Acquérir les connaissances fondamentales de la programmation orientée objet.
- Maîtriser les éléments essentiels du langage Java.

Pré-requis

- Langage C L3
- Algorithmique avec Ada L3
- Génie logiciel avec Ada L3

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *deux devoirs sur table d'une durée maximum d'une heure et demie. (coeff. 1/3)*
- EXAMEN : *un devoir sur table de trois heures. (coeff. 2/3)*

Chapitres

- 1 **Introduction à la programmation orientée objet et à Java.** Il s'agit de motiver l'intérêt de la programmation orientée objet au travers d'exemples, puis d'introduire les bases de Java (modèle d'exécution, compilation, conventions de nommage, éléments syntaxiques de base).
- 2 **Classes et objets.** Les éléments de base de la programmation orientée objet - les classes et les objets - sont introduits ici. Nous étudions tout d'abord la définition des classes et la notion de type associée : champs, méthodes, constructeurs, modificateurs de visibilité, éléments statiques, surcharge, encapsulation, autoréférence. Nous présentons ensuite la manipulation des objets : instanciation, accès aux champs et invocation des méthodes. Nous terminons ce chapitre par la présentation du cas particulier des tableaux ainsi que par une présentation de la classe String.
- 3 **Sous-typage et héritage.** Nous présentons la notion de sous-typage à l'aide du mécanisme des interfaces dont nous détaillons l'usage, et nous précisons bien la différence entre classe et type. Sont ensuite étudiées dans ce chapitre le transtypage, la liaison tardive, l'héritage et tous ses mécanismes, la redéfinition des méthodes et les classes abstraites. Enfin, nous présentons la classe Object, le modificateur final, la différence entre héritage et encapsulation et la généricité.
- 4 **Éléments avancés.** Il s'agit dans ce chapitre de s'initier à l'utilisation d'éléments plus avancés de la programmation orientée objet en Java, à savoir les collections et les itérateurs, les exceptions, les packages et le mécanisme de flots et de filtres pour les entrées-sorties.

Bibliographie

- Le langage Java - *K. Arnold et J. Gosling* - Int. Thomson Publishing
- Java, la synthèse - *G. Clavel, N. Mirouze, S. Munerot, E. Pichon, M. Soukal et S. Tiffanneau* - Dunod
- Effective Java - *J. Bloch* - Addison-Wesley
- Java et Internet - *G. Roussel, E. Duris, N. Bedon et R. Forax* - Vuibert

Enseignants : Gilbert Sawma, Cyril Dumont, Hervé Guillaume

2.2.1 Anglais stratégies d'entreprise

Responsable Nathalie Champroux

3 ECTS

10 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Entraîner à la compréhension et à l'expression orales et écrites en anglais. Inculquer les notions d'anglais de spécialité appliqué à la stratégie d'entreprise. Initier à une préparation autonome du passage obligatoire en M1 des épreuves du TOEIC.

Pré-requis

- *Niveau minimum d'Utilisateur indépendant B1 du Cadre européen (compréhension de l'essentiel dans un texte ou une discussion, expression dans un discours simple et cohérent)*

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : 50 % écrit (dont deux devoirs sur table de une heure chaque à la 4ème et la 7ème séance) 50 % oral (dont un exposé individuel)
- EXAMEN : Un écrit (deux heures)

Chapitres

- 1 Contrast between Globalisation and Traditional Values.**
- 2 Differences in Company Strategies.**
- 3 Differences of Cultures in Business.**

Bibliographie

- Un ouvrage de préparation au TOEIC (précisé à la rentrée) - -
- La grammaire anglaise au lycée - *Berland-Delépine, S.* - Ophrys
- English Grammar in Use - *Murphy, R.* - Cambridge
- Le Robert et Collins Compact - - Dictionnaires Le Robert
- Le photocopié de textes et exercices - -

Enseignants : Marie Durrani, Nathalie Champroux, Helene Bourgeois

2.2.2 Théorie des organisations

Responsable Philippe Adair

1.5 ECTS

5 Séances, Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiants des clés pour concevoir ce qu'est une organisation, ses dimensions et dynamiques de fonctionnement. Au travers d'une présentation des théories et métaphores classiques, nous soulignerons les débats et questionnements essentiels de ce champ et envisagerons leurs implications pour concevoir l'organisation et les méthodes de management.

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *un devoir sur table QCM (1h)*
- EXAMEN : *un devoir sur table QCM et étude de cas (2h)*

Chapitres

- 1 **Qu'est-ce que la théorie des organisations ?** Caractéristiques essentielles des organisations et limites ; Éléments clés des théories de la firme (Coûts de transaction, droits de propriété, théorie de l'agence). Notion de théorie et utilité de la théorie.
- 2 **L'organisation comme une machine.** Des vertus et limites de la bureaucratie : règles, bureaucratie (Weber), détournement des règles (Gouldner, Merton). A la recherche de techniques de production et de management universellement efficaces : L'organisation scientifique du travail (Taylor), la fonction d'administration (Fayol)
- 3 **L'organisation comme un organisme vivant.** Les théories des besoins : expériences de Hawthorne ; notion de besoin, pyramide de Maslow, théorie des deux facteurs d'Herzberg, impacts managériaux (enrichissement des tâches, DPO) et limites. Dynamique de groupe : notions de groupe et dimensions attachées (structures, rôles, statuts, réseaux de communication), notion de dynamiques ; expériences de Lewin).
- 4 **L'organisation comme un système ouvert.** Notion de système ouvert : modèles de Katz et Kahn, March et Simon, Emery et Trist. Théories de la contingence : Modèles de Greiner, de Burns et Stalker, Lawrence et Lorsch, Woodward - notions de différenciation/intégration de la structure, structures mécanistes, organiques, technologie. Impacts managériaux. La notion de configuration (Minzberg) et ses limites.

Bibliographie

- Théorie des organisations - *Jacques Rojot* - Eska, 2003

Enseignants : Florence Allard-Poesi, Philippe Adair

2.3.1 Projet Oracle développement

Responsable Francis Dequaire

3 ECTS

Semestre 2

Cours enseigné en L3

Objectifs

- Développer une application base de données sécurisée dans un contexte WEB ou CLIENT SERVEUR (outil : DEVELOPER 10G)

Pré-requis

- Bases de données relationnelles (SQL) L2
- Développement en bases de données L3

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *néant*
- EXAMEN : *Rédaction du projet : Présentation synthétique des fonctionnalités développées sur le noyau avec les scripts des contraintes d'intégrité et du corps PL/SQL des triggers Présentation fonctionnelle des interfaces et des contrôles développés avec DEVELOPER 10G. Soutenance : 20 minutes environ en binôme avec tests des fonctionnalités et questions*

Bibliographie

- DOCUMENTATION ORACLE - - OTN.ORACLE.COM
- DOCUMENTATION SITES UTILISATEUR - - developer.com

Enseignants : Francis Dequaire

2.3.2 Projet Ada
Responsable Thierry Lacoste
3 ECTS
Semestre 2
Cours enseigné en L3

Objectifs

- Mettre en pratique les notions vues en cours d'algorithmique et de génie logiciel.

Pré-requis

- Algorithmique avec Ada L3
- Génie logiciel avec Ada L3

Évaluation

- CONTRÔLE CONTINU : *néant*
- EXAMEN : *Rapport 10 pages + code source ; soutenance individuelle de 15 minutes.*

Chapitres

- 1 **Sujet.** Choix du sujet validé par l'enseignant
- 2 **Présentation du sujet.**

Enseignants : Thierry Lacoste, Elie Soubiran, Cédric Coussinet