

# Ms2i Programme Synthétique

<b>1. Programme Ms2i 1<sup>ère</sup> Année</b>	<b>4</b>
Domaine : Informatique – 10 Crédits.....	5
1. Méthode UML.....	6
2. Informatique Décisionnelle.....	7
3. Projet Configuration systèmes réseaux.....	8
Domaine : SHES – 20 Crédits.....	9
4. Conduite de projet – Méthode Agile.....	10
5. Veille technologique et stratégique.....	11
6. Droit.....	12
7. Organisation des systèmes d'information.....	13
8. Mathématiques - statistique.....	14
9. Gestion prévisionnelle.....	15
10. Communication.....	16
Parcours: Infrastructure – 20 Crédits.....	17
11. CISCO.....	18
12. Sécurité des réseaux.....	19
13. Administration des serveurs.....	20
14. Virtualisation et Cloud.....	21
15. Programmation système.....	22
Parcours: Système d'information – 20 Crédits.....	23
16. Développement Java EE.....	24
17. Développement DOT. Net.....	25
18. Développement Web + applications Mobiles.....	26
19. Bases de données avancées.....	27
Domaine : Projet – 10 Crédits.....	28
20. Projet.....	29
Domaine : Anglais – 0 Crédit.....	30
21. Anglais.....	31
<b>2. Programme Ms2i 2<sup>ème</sup> Année</b>	<b>32</b>
Domaine : SHES – 10 Crédits.....	33
1. Qualité Norme ISO.....	34
2. Organisation des DSI.....	35
3. Conduite de réunion.....	37
4. Management des Hommes et efficacité personnelle.....	38
5. Préparation au recrutement.....	39
6. Marketing.....	40
7. Ecoute Client.....	41
8. Culture International.....	42
Domaine : Management Projet – 10 Crédits.....	43
9. Qualité Livrable (CMMI).....	44
10. ITIL V3.....	45
11. Management et Ingénierie de projet.....	46
12. Business Intelligence.....	47
Domaine : Services – 5 crédits.....	48
13. Mise en production et déploiement.....	49

---

14. La qualité de services.....	50
15. Support.....	51
Domaine : Projet – 5 Crédits .....	52
16. Projets .....	53
Domaine : Anglais – 0 Crédit.....	54
17. Anglais .....	55
Stage de fin d'études – 30 Crédits .....	56
18. Stage Fin d'études .....	57

## 1. Programme Ms2i 1<sup>ère</sup> Année

**Domaine : Informatique – 10 Crédits**

## 1. Méthode UML

Semestre	Heures	Coef
S7	28	3
Notes	1	

**Objectifs :**

- Acquérir une démarche de conception pour la programmation orientée objet.
- Interpréter (savoir lire) tous les diagrammes UML (Unified Modeling Language).
- Construire des diagrammes de cas d'utilisation, de classes, de séquences et d'activités.
- Comprendre la correspondance entre une spécification UML et une application développée en orienté objet

**Programme :**

- Présentation UML
- Les différents diagrammes
- Méthodes préconisées

**Syllabus :**

1. Introduction :
  - Orienté objet : les concepts
  - Présentation d'UML
2. Diagrammes de cas d'utilisation
3. Diagrammes de classes et d'objets
4. Diagrammes d'interaction
  - Diagrammes de séquences
  - Autres diagrammes d'interactions
5. Diagrammes de comportement
  - Diagrammes d'états-transitions
  - Diagrammes d'activités
  - Autres digrammes de comportement
6. Diagrammes de structure
7. Méthodes préconisées

2. Informatique Décisionnelle
-------------------------------

Semestre	Heures	Coef
S7	21	2
Notes	1	

**Objectifs**

Présentation et définition de l'informatique décisionnelle en entreprise.  
Comparatif entre le modèle dimensionnel et le modèle relationnel.  
Construction d'un cube OLAP(On-line Analytical Processing)

**Programme :**

Définition du BI  
Les fonctions essentielles  
Les cubes Olap

**Syllabus :**

1. Introduction :
  - Le Business Intelligence Définition (BI)
  - Pourquoi et pour qui Le BI
  - Architecture
2. Le modèle dimensionnel
  - Le schéma en étoile
  - Le schéma en flocon
3. Le cube Olap
  - Définition
  - Les opérations

3. Projet Configuration systèmes réseaux
--

Semestre	Heures	Coef
S7	35	5
Notes	1	

**Objectifs**

Mise en place et configuration de divers équipements réseaux.

**Programme**

Conception d'un plan d'adressage TCP/IP mettant en œuvre l'adressage de sous réseaux  
Création de tables de routage statiques et dynamiques  
Normalisation des serveurs et de leurs procédures d'installation  
Etalonnage et normalisation des stations de travail type  
Conception et industrialisation des procédures de déploiement des stations de travail type  
Mise en place d'une solution d'analyse des flux et d'inspection de trafic.



**Domaine : SHES – 20 Crédits**

## 4. Conduite de projet – Méthode Agile

Semestre	Heures	Coeff
S7	42	4
Notes	1	

**Objectifs :**

S'intégrer facilement dans une entreprise fonctionnant en mode projet. Disposer des méthodes et outils qui permettent de mener à bien un projet.

**Programme :**

Les acteurs du projet  
Le management de l'équipe projet  
Les aspects économiques  
Le management des risques du projet  
Le projet au service de la stratégie  
Définir, structurer et piloter le projet  
La démarche de projet innovant  
Méthologie Agile

**Syllabus:**

1. La problématique du management de projet
2. Le découpage d'un projet et les modèles de développement
  - Les principes du découpage
  - Les découpages normalisés, Classique
3. L'estimation des charges
4. La dimension humaine d'un projet
  - L'organisation du travail
  - La participation des utilisateurs
  - Le rôle du chef de projet
  - La gestion du changement
5. Le management des risques
  - Les risques dans les projets système d'information
  - Les différentes approches d'analyse des risques
  - Le contrôle des risques
6. Le pilotage du projet
7. La clôture d'un projet
8. Méthodologie Agile
  - Théories de production
  - Manifeste Agile
    - 4 valeurs
    - 12 principes
  - Mode opératoire
    - Avantages et Limites
    - Client et Prestataires
  - Les Méthodes Agiles
    - La méthode SCRUM + XP
      - les acteurs
      - L'organisation
      - Les outils
- 9.

## 5. Veille technologique et stratégique

Semestre	Heures	Coef
S7	14	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Savoir mettre à jour des besoins d'information en relation avec la stratégie de l'entreprise

**Programme :**

Mises à jour des besoins d'information en relation avec la stratégie de l'entreprise.

Examen des sources d'information actuelles et recherche de nouvelles sources.

Organisation d'une cellule de veille.

**Syllabus :**

1. Principes clés de la veille.
  - Définition, terminologie de la veille
  - Retour d'expérience de la veille
2. La veille technologique
  - Facteurs clés de réussite d'un système de veille
  - Méthodologie de mise en place d'une cellule de veille
  - Définir les principales étapes de processus de veille
  - Mettre au point sa stratégie
  - Identifier les thèmes de veille
  - Organiser la collecte d'information
  - Analyser les informations recueillies
  - Prendre des décisions grâce aux informations

## 6. Droit

Semestre	Heures	Coef
S7	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Connaître les différentes formes de contrat de travail, les clauses contractuelles, le pouvoir de l'employeur, et les ruptures du contrat.

**Programme :**

Introduction au droit du travail  
Droit du travail et informatique

**Syllabus:**

1. Introduction au droit du travail
  - Singularités du droit du travail
  - Actualités liées à la matière
2. Droit du travail et informatique
  - Principes généraux du droit du travail
    - Le contrat de travail
    - L'exécution du contrat de travail
    - La rupture du contrat de travail
  - Le contrat de travail, informatique
    - Le cadre juridique du contrat de travail
    - Modalités essentielles du contrat de travail en informatique
    - Les conditions de travail en informatique

## 7. Organisation des systèmes d'information

Semestre	Heures	Coef
S7	14	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Comprendre les enjeux du système d'information du point de vue de la maîtrise d'ouvrage, identifier les différents composants et exploiter le concept de cycle de vie de l'information dans un environnement numérique.

**Programme :**

Le système d'information  
Les différentes architectures et logiciels  
Les obligations légales

**Syllabus:**

1. La donnée au cœur du système d'information : structuration, architectures, sécurisation
2. Le système d'information dans l'entreprise : Enjeu, finalité, composition, architecture, urbanisation et management
3. Les architectures d'applications (C/S, SOA, Cloud)
4. Les éléments logiciels d'un SI (ERP-PGI, Décisionnel et BI, Intranets, GED, ECM, Workflow)
5. Les obligations légales sur le SI liées à l'accessibilité des personnes handicapées

## 8. Mathématiques - statistique

Semestre	Heures	Coef
S7	24.5	3
Notes	1	

**Objectifs :**

Acquérir les connaissances de base en statistique descriptive  
Savoir les mettre en œuvre dans quelques cas (Qualité, gestion industrielle,...)

**Programme :**

Statistique descriptive à 1 paramètre  
Statistique descriptive à 2 paramètres  
Probabilités  
Statistiques inférentielles

**Syllabus:**

1. Statistique descriptive à 1 paramètre
  - Représentation tabulaire
  - Représentation graphique
  - Résumé d'une série à l'aide des paramètres de position et des paramètres de dispersion
2. Statistique descriptive à 2 paramètres
  - Représentation tabulaire
  - Représentation graphique. Ajustement empirique
  - Corrélation linéaire entre deux variables quantitatives
  - Ajustement linéaire, logarithmique, exponentiel et puissance
3. Probabilités
  - Bases et principales lois utilisées en statistiques inférentielles
4. Statistiques inférentielles
  - Echantillonnage
  - Estimation ponctuelle
  - Estimation par intervalle de confiance

## 9. Gestion prévisionnelle

Semestre	Heures	Coef
S7	24.5	3
Notes	1	

**Objectifs :**

- Pouvoir établir un budget et effectuer son suivi en contrôlant et en analysant les écarts.
- Connaître les méthodes mathématiques d'évaluation de rentabilité d'un projet.
- Prévoir le financement des projets et les conséquences de ce choix pour l'entreprise.
- Savoir construire un plan de financement.

**Programme :**

- La méthode budgétaire
- Les coûts
- Etudes de quelques budgets

**Syllabus:**

- La méthode budgétaire
  - La gestion prévisionnelle
  - La gestion budgétaire
- Les coûts préétablis
  - Définitions
  - Principe
- Etudes de quelques budgets
  - Construction d'un budget
  - Budgets flexibles
  - Budget de production et services
  - Analyse du budget - Analyse des écarts
  - Budget des projets (choix et financement)
  - Plan de financement

## 10. Communication

Semestre	Heures	Coef
S7	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

- Optimiser ses compétences en communication orale
- Savoir rechercher, synthétiser et analyser des informations en lien avec son domaine d'études et son projet professionnel
- Etre capable de présenter son travail et sa démarche à un public

**Programme :**

- Approfondir les outils de communication orale
- Prise de parole en public

**Syllabus:**

- Approfondir les outils de la communication orale
  - Exercices individuelles et en groupe
- La prise de parole en public
  - Construire et présenter une problématique ou une revue de presse ou un cours dans le domaine informatique
    - Quels objectifs ? Quels enjeux
    - Préparation matérielle et intellectuelle
    - Les outils et méthodes à utiliser
    - Animation devant un groupe
    - Réponses aux questions
  - Elaborer son projet professionnel
    - Définition
    - Le travail à effectuer
      - Par rapport à soi Cursus, éléments de personnalités , ambitions
      - Recherche sur environnement, le métier
      - Mesure des écarts entre « ce que je suis, sais, sais faire .... » et « ce que je veux être, doit savoir et savoir-faire »
      - Pistes de réflexion pour mener à bien le projet
    - Mise en forme du travail : rapport et diapositives
    - Présentation du projet à un jury avec réponses aux questions



**Parcours:**

**Infrastructure – 20 Crédits**

## 11. CISCO

Semestre	Heures	Coef
S8	56	4
Notes	1	

**Objectifs :**

Concevoir, construire et administrer des réseaux informatiques

**Programme :**

Le modèle de référence OSI  
Les protocoles WAN  
La configuration des routeurs et leurs caractéristiques  
Les protocoles  
Le routage  
La sécurité  
Les réseaux commutés

**Syllabus :**

Les cours sont découpés en 4 modules nommés CCNA1, CCNA2, CCNA3, CCNA4. Chaque module comprend un certain nombre de chapitres et de nombreux tests associés à chaque module pour vérifier les connaissances. Le score recommandé est de 75%.  
Possibilité de passer la certification.

## 12. Sécurité des réseaux

Semestre	Heures	Coef
S8	24.5	3
Notes	1	

**Objectifs :**

- Comprendre les contraintes liées à l'installation et la gestion des différentes fonctions d'un réseau d'entreprise
- Analyser les risques liés à l'installation d'équipements réseau reliés à Internet
- Evaluer les installations existantes en fonction de ces risques et contraintes
- Etre en mesure de proposer des stratégies d'équipement et de maintenance adaptées

**Programme :**

- La politique de sécurité de l'entreprise
- Les risques
- La sécurisation

**Syllabus :**

- Objectifs d'une politique de sécurité en entreprise
  - Responsabilités légales de l'entreprise et de l'administrateur réseau
- Risques
  - Typologie des risques
  - Techniques de récolte d'informations sensibles
  - Analyse des risques liés aux actions des utilisateurs des réseaux
  - Analyse des risques liés aux technologies réseau (découpage en fonctions des couches et protocoles)
  - Analyse des mécanismes d'attaque
  - Sources d'informations utiles, CERTS
- Sécurisation
  - Techniques de sécurisation (proxys, filtrage de paquet, translation d'adresse et de port, surveillance des failles logicielles)
  - Choix d'une architecture réseau permettant une mise en oeuvre optimale de ces techniques.
  - Détection d'intrusions, surveillance du réseau
  - Réactions à adopter face a une attaque ou une intrusion.

## 13. Administration des serveurs

Semestre	Heures	Coef
S8	63	6
Notes	1	

**Objectifs :**

Maîtriser l'administration des comptes et des ressources.

**Programme :**

Installer, configurer et paramétrer un serveur

Réaliser des tâches d'administration en Scripting

Maintenir et dépanner un serveur : création de sauvegardes et utilisation d'outils de récupération

Gestion des ressources (stockage, quotas, partages, imprimantes, ....)

Mise en place d'une solution de Messagerie

Déploiement de différents rôles et fonctionnalités de serveur

**Syllabus :**

1. Etat de l'art de l'administration système en environnement Windows Server 2012)
2. Installer, configurer et paramétrer un serveur Windows 2012 R2
  - Ajout de rôles et fonctionnalités, administration à l'aide de Powershell
  - Maintenir et dépanner un serveur : création de sauvegardes et utilisation d'outils de récupération
  - Gestion des ressources (stockage, quotas, partages, imprimantes, ....)
3. Administration de parcs informatiques à l'aide de System Center (SCCM, SCOM, SCSM)
  - Mise en place d'une infrastructure Exchange 2012

## 14. Virtualisation et Cloud

Semestre	Heures	Coef
S8	56	5
Notes	1	

**Objectifs :**

Concevoir des scénarii de virtualisation dans les configurations réseaux LAN et Cloud Public/Privé  
Administrer des machines virtuelles

**Programme :**

Etat de l'art de la virtualisation  
Installation et configuration d'infrastructures virtualisées (Hyperviseur, clouds privés, VDI)  
Création, administration, gestion de machines virtuelles  
Virtualisation d'applications et déploiement. Virtualisation par conteneurs.  
Vues d'ensemble de la virtualisation des réseaux, topologies virtualisés (Cluster ;PRA)  
Sécurité, performances et monitoring

**Syllabus :**

1. Etat de l'art de la virtualisation et du Cloud
2. Environnement Windows 2012 Server Rôle Hyper-V à installer en ferme de serveurs System Center Virtual Machine Manager 2012 R2
3. Mettre en place une bibliothèque d'images
4. Outils de clonage, sauvegarde à chaud
5. configurer un portail libre-service SCVMM. (accès admin, accès user)
6. Virtualisation de sessions avec Remote App / App-V
7. P2V – Conversion d'une machine physique en VM à chaud
8. Intégration de Linux (test des ressources dynamiques) et Docker (conteneurs)
9. Mettre en oeuvre la virtualisation du stockage (SMB, SCSI)
10. Proposer un exemple de Cluster utilisant les ressources Hyper-V (serveur web ?)
11. Proposer une solution de PRA basée sur SCVMM (Hyper-V Replica)
12. cartographie du réseau

## 15. Programmation système

Semestre	Heures	Coef
S8	24.5	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Comprendre l'architecture d'application multi processeurs

Analyser les mécanismes et problèmes liés au fonctionnement des processus clients et serveurs

**Programme :**

Les processus

Les mécanismes des signaux

Le tube ou pipe

**Syllabus :**

## 1. Les processus

- Création de processus
- Clonage
- Utilisation des descripteurs

## 2. Les mécanismes des signaux

- L'envoi des signaux
- La gestion simplifiée des signaux
- Problème de la gestion des signaux

## 3. Le tube ou pipe

- Mettre en valeur et en œuvre la transmission par flux caractères entre 2 processus
- Les tubes nommés

**Parcours:**

**Système d'information – 20 Crédits**

## 16. Développement Java EE

Semestre	Heures	Coef
S8	77	6
Notes	1	

**Objectifs**

Développer des applications en architecture à 3 niveaux (3 tiers) selon la norme Java EE (anciennement J2EE).

Utiliser les deux principales technologies de cette norme qui sont Java Persistence API (JPA) pour l'accès aux bases de données et les EJB pour la mise en oeuvre des composants métiers côté serveur.

Développer des applications WEB

**Programme**

JDBC et design pattern DAO

Injection des dépendances avec Spring

Java Persistence API (JPA)

Requêtes complexes avec le langage JPQL

Les serveurs d'application

Les EJB (Enterprise Java Beans)

**Syllabus :**

1. JDBC et design pattern DAO
2. Injection des dépendances avec Spring
3. JAVA Persistence API (JPA)
  - Le mapping objet-relationnel
  - Syntaxe du mapping O-R avec JPA : entités, relations, clé primaires
  - Accès aux données, utilisation de l'Entity Manager
  - Requêtes complexes avec le langage JPQL
4. Les servlet et JSP
5. Les serveurs d'application
  - Contexte d'apparition
  - Architectures à plusieurs niveaux (n-tiers) et services fournis.
  - Le standard Java EE est ses API
6. Les EJB (Enterprise Java Beans)
  - Composants métier s'exécutant côté serveur. Typologie.
  - Mise en oeuvre pratique. Syntaxe de base.
  - Déploiement et utilisation par un client.
  - Gestion des transactions
  - Gestion de la sécurité



## 17. Développement DOT. Net

Semestre	Heures	Coef
S8	70	6
Notes	1	

**Objectifs**

- Comprendre et savoir déployer la technologie .Net dans le développement logiciel
- Comprendre et savoir mettre en œuvre Linq avec une base de données SQL Server.
- Comprendre les avantages et les limites de Linq en C#

**Programme**

- Introduction à la plateforme .Net
- Les accès aux données sous .Net
- Linq

**Syllabus :**

1. Introduction à la plateforme .Net
  - architecture
  - API
  - langages
2. Les accès aux données sous .Net :
  - ADO.NET
  - services Web
  - WCF
3. WPF - Silverlight - Windows Phone - WinRT
4. Linq

## 18. Développement Web + applications Mobiles

Semestre	Heures	Coef
S8	35	4
Notes	1	

**Objectifs**

Développer des applications Web pour Mobile et les intégrer dans le SI de l'entreprise.

**Programme**

La plateforme Android  
Les fonctions clés des applications  
Création d'interfaces utilisateur  
Persistance des données d'applications  
Echanges de données

**Syllabus :**

1. Introduction à la plateforme. Android
  - architecture
  - SDK
2. Les fonctions clés des applications
  - Création des applications mobiles
  - Prise en charge du comportement asynchrone
3. Les interfaces utilisateurs
  - Les composants visuels
  - Les déclarations de ressources
  - Le traitement des saisies utilisateurs
4. Persistance des données d'applications
  - Le stockage
  - La base de données SQLite
  - Utiliser et créer des fournisseurs de contenus
5. Echanges de données
  - Interaction avec des applications coté serveur
  - Développement des clients pour les services WEB

## 19. Bases de données avancées

Semestre	Heures	Coef
S8	42	4
Notes	1	

**Objectifs**

Administrer une base de données Oracle  
Connaître les différents SGBD pour savoir lequel utiliser à bon escient.  
Transformer un schéma relationnel sous format XML

**Programme :**

Administration d'une base de données de type Oracle  
Les bases de données NOSQL et BIG DATA  
Lecture et génération des fichiers au format XML

**Syllabus :**

1. Administration d'une base de données
  - Architecture d'une base de données de type Oracle
  - Les tablespaces et les fichiers physiques
  - Les clusters
  - Optimisation de requête
  - Optimisation conception
2. Les bases de données
  - NOSQL
  - Choix d'une base de données suivant utilisation
3. Génération des fichiers XML
  - Lecture d'une table au format XML
  - Ajouter des enregistrements sous format XML
  - Modifier des enregistrements sous format XML

**Domaine : Projet – 10 Crédits**

## 20. Projet

Semestre	Heures	Coef
S8	182	8
Notes	1	

**Objectifs :**

- Le sujet est en relation avec la spécialité choisie
- Traiter un problème dont la solution passe par une réalisation informatique.
- Travailler en quasi autonomie (comme on le ferait en situation professionnelle).
- Mettre en œuvre une méthode de conduite de projet

**Domaine : Anglais – 0 Crédit**

## 21. Anglais

Semestre	Heures	Coeff
S7 – S8	63	2
Notes	2	

**Objectifs :**

Obtenir 750 points minimum au TOEIC.

Atteindre un niveau d'aisance suffisant pour pouvoir utiliser l'anglais comme langue de travail en milieu professionnel

Connaître la culture anglo-saxonne et avoir un niveau de langue suffisant pour pouvoir en apprécier le contenu.

**Programme :**

Entraînement au TOEIC

Epreuve Listening

Epreuve reading

Compréhension et discussion basées sur un document donné (écrit ou audio-visuel)

Exercices de grammaire.

**Syllabus :**

1. Entraînement à l'épreuve listening
  - Analyse d'images
  - Questions/réponses
  - Brèves conversations
  - Monologues
2. Entraînement à l'épreuve de reading
  - Phrases à compléter
  - Identifications d'erreurs
  - Compréhension de texte
3. Apprentissage général de la langue anglaise
  - Règles de grammaire
  - Conjugaison
  - Vocabulaires par thèmes
  - Tournures idiomatiques et faux amis
  - Syntaxe générale : apprendre à organiser ses idées à l'écrit
4. Sensibilisation à la culture anglophone ou internationale
  - Etude d'articles de presse, suivi de l'actualité
  - Discussions, exposés

## 2. Programme Ms2i 2<sup>ème</sup> Année



**Domaine : SHES – 10 Crédits**

## 1. Qualité Norme ISO

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

- Se former à la connaissance des normes.
- Etre sensibilisé à la mise en place d'un système qualité.

**Programme :**

- Généralités sur le concept de qualité
- Les enjeux de la qualité
- L'environnement normatif de la qualité
- Présentation des normes
- L'approche processus
- L'aspect documentaire de la qualité
- La mise en œuvre d'une démarche de certification.

**Syllabus:**

- Généralités sur le concept de qualité
  - Définition de la qualité et non qualité
  - Notion de « produit » et de service
  - Certification ISO, qualité totale
- Les enjeux de la qualité
  - Enjeux financiers, commerciaux et techniques
  - Contraintes extérieures, climat de l'entreprise
  - Vocabulaire de la qualité
- L'environnement normatif de la qualité
  - Panorama des normes relatives à la qualité
  - Architectures des normes ISO 9000- les grands principes des ISO 9001
- Présentation des normes
  - La norme ISO 9001
  - Le système de management de la qualité
- L'approche processus
  - Le processus et ses implications
  - Le processus et la relation Client Fournisseur
  - Le pilotage des processus
- L'aspect documentaire de la qualité
  - Le manuel de qualité et les procédures indispensables
  - La documentation efficace des processus – la gestion documentaire
- La mise en œuvre d'une démarche de certification
  - La décision, le budget et la durée probable
  - Les changements, les obstacles, les soutiens appropriés
  - Certification et approche globale : management de la qualité et qualité totale

## 2. Organisation des DSI

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

- Exercer les missions en cohérence avec la stratégie de l'entreprise et les besoins des clients.
- Superviser l'exploitation, les études et les services en liaison avec les utilisateurs.

**Programme :**

- Exercer les missions en cohérence avec la stratégie de l'entreprise et les besoins des clients.
  - Identifier les attentes de l'entreprise et des utilisateurs vis-à-vis de l'informatique et du service DSI
  - Aligner votre schéma directeur avec la stratégie de l'entreprise
  - Une nouvelle mission de la DSI : La gestion des risques juridiques
  - Externaliser ou internaliser : quelle politique choisir ?
- Superviser l'exploitation, les études et les services en liaison avec les utilisateurs.
  - Améliorer l'organisation du service
  - La gestion des études : éviter les pièges de la sous-estimation
  - La gestion de service ; Comment assurer la qualité et la sécurité.
  - Réussir la gestion stratégique de vos projets
  - Améliorer la gestion des budgets informatiques et fixer les priorités

**Syllabus :**

1. Identifier les attentes de l'entreprise et des utilisateurs vis-à-vis de l'informatique et de votre service
  - Clients internes, externes : quels sont leurs besoins et leur perception des SI
  - Quel est le rôle de la DSI aux yeux de la direction ?
2. Aligner votre schéma (plan) directeur avec la stratégie d'entreprise
  - Présentation des différentes méthodes pour développer votre schéma
  - Les différents niveaux d'alignement stratégique possibles
  - Les composants d'un schéma directeur réussi
3. Une nouvelle mission de la DSI : la gestion des risques juridiques
  - Les risques et responsabilités : données nominatives, propriété intellectuelle, sites web,...
  - Sécurisez vos actions vis-à-vis de votre DG
  - Anticiper les menaces liées aux utilisateurs
  - Gérez les risques au regard des prestataires
4. Evaluer les gains de l'externalisation et/ou de l'internalisation pour votre organisation
  - Identifier les risques humains, techniques, stratégiques et juridiques
  - Que faut-il externaliser : serveurs, administration du parc et du réseau, études, sécurité
  - L'externalisation est-elle une réelle solution à la maîtrise et à la réduction des coûts ?
  - Les opérateurs sont-ils plus efficaces que les équipes internes ? Comment éviter les pertes de contrôle ?
5. Mettre en œuvre vos contrats d'externalisation
  - Composer votre portefeuille de fournisseurs et sous-traitants
  - Quels contrats : 2, 3, 5 ans ? Un ou plusieurs fournisseurs, un ou plusieurs contrats ?
  - Etablir des partenariats stratégiques avec vos prestataires, comment travailler efficacement avec une SSII
  - La méthode du feu rouge
6. Quand faut-il choisir le développement de projets off-shore ?
  - Une véritable réduction des coûts ?
  - La difficulté du management du projet à distance
7. Améliorer l'organisation du service

- Les modèles : empiriques, structuré, non structuré, féodal, monarchique, fédéral
  - Elaborer des processus d'exploitation simples et efficaces
8. La gestion des études : éviter les pièges de la sous-estimation
- Analyser l'impact des projets SI sur votre entreprise et votre service
  - Limiter les risques : étude de faisabilité
9. La gestion des services : comment assurer la qualité et la sécurité
- Mettre en place une stratégie service client : les SLA et les contrats de services
  - Quel plan de sécurité mettre en oeuvre ?
10. Réussir la gestion stratégique de vos projets
- Quelles méthodologies pour piloter vos projets ?
  - Le portefeuille de projets, des applications et des services
  - Grille d'analyse économique : prioriser vos projets
  - Etude : les modèles de gestion des projets utilisés par différentes sociétés
11. Anticiper et évaluer la performance financière de votre service
- Maîtriser vos budgets et évaluer le ROI
  - Assurer la transparence coûts informatiques
12. Construire des outils de mesure de performance : tableau de bord informatique et benchmarking
- Le "Balanced Scorecard"
  - Comment aligner ses indicateurs de performance avec sa stratégie
  - Le benchmarking
13. Adopter un management des hommes et des équipes contribuant à l'amélioration de la performance.
- Gérer les compétences et fidéliser vos équipes
  - Savoir communiquer et faire passer ses messages
  - Démontrer votre valeur ajoutée

## 3. Conduite de réunion

Semestre	Heures	Coef
S9	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

- Maîtriser toutes les phases d'une réunion : préparation, animation et conclusion
- Faciliter les échanges autour d'un objectif commun
- Identifier ses compétences dans le cadre d'une préparation et animation de réunion

**Programme :**

- Les bases de la conduite de réunion
- Les différentes étapes
- Les points clés
- Application pratique

**Syllabus :**

1. Les bases
  - La réunion : Outil interne de communication en entreprise
  - Les différents types de réunions et leurs objectifs
  - La maîtrise du rôle de l'animateur
2. Les différentes étapes
  - La préparation (Objectifs, enjeux, méthodes, sujets, ...)
  - L'accueil des participants et l'ouverture de la réunion
  - L'animation avec ses différentes étapes
  - La conclusion et le suivi
3. Les points clés
  - La réflexion en amont
  - Les fonctions, les compétences et les outils de l'animateur
  - La dynamique de groupe
  - La topologie des participants, leurs besoins, leurs attentes, leurs comportement
4. Application pratique
  - Mises en situation à partir de cas pratiques : préparation puis animation.
  - Exercices (études de cas)

## 4. Management des Hommes et efficacité personnelle

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

Connaître les principes de base :  
Du Management et du Leadership  
De la motivation des équipes

**Programme :**

Définir les principes de bases du management et du leadership  
La motivation des équipes

**Syllabus :**

1. Définir les principes de bases du management et du leadership
  - Introduction au principe du management situationnel
  - Intégrer et faire partager la culture managériale de l'entreprise
2. Motivation des équipes
  - Identifier ses propres motivations et les leviers de motivation des équipes
  - S'adapter aux différentes situations
  - Déceler les facteurs de motivations de chaque membre de son équipe et les solliciter
  - Les logiques du pouvoir
  - Le management par les valeurs

## 5. Préparation au recrutement

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

Acquérir des techniques pour améliorer son comportement et son argumentation dans une situation de recrutement, en face à face, en jury ou en groupe.

**Programme :**

Les principes de base de recruteur et du recruté  
Le dossier de candidature  
L'entretien du recrutement individuel  
L'entretien du recrutement collectif

**Syllabus :**

1. Les principes de base de recruteur et du recruté
2. Dossier de candidature
  - Elaboration du CV et la lettre de motivation en fonction d'un projet et d'un recruteur potentiel
  - Préparer son entretien
3. Réaliser un entretien individuel
  - Qu'est-ce qu'un entretien ? qui recrute, comment ? Méthodes...
  - La préparation de l'entretien (travail de réflexion sur son projet, sur le secteur d'activités, la fonction, préparation de questions, préparation de l'argumentation...)
  - Plan général de l'entretien : introduction, développement, conclusion
  - La conduite à tenir (politesse, comportement, développement des idées, verrouillage...)
  - Les questions diverses
  - La relance et le suivi
4. Réaliser un entretien collectif : Règle du jeu

## 6. Marketing

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

- Découverte des moyens permettant de bâtir un plan marketing stratégique
- Découverte des outils permettant de bâtir un plan marketing opérationnel
- Découverte de la définition des arguments clients et messages clés
- Utilisation des outils de promotion et de communication off et on-line

**Programme :**

- Les concepts fondamentaux du marketing
- La recherche marketing
- La demande, le marché et la dynamique de la concurrence
- La planification et le contrôle marketing
- La segmentation et le positionnement

**Syllabus :**

1. De la société de production à la société d'abondance
2. De la révolution industrielle à la société de consommation
3. Valeur perçue d'une offre et les leviers de la création de valeur
4. Le marketing à l'heure de des technologies de l'information
5. Leviers de la création de valeur
6. Analyse quantitative et qualitative de la demande
7. Rédaction et exploitation d'un questionnaire
8. Enquêtes qualitatives - quantitatives et panels consommateurs
9. Politique produits et services associés
10. Enjeux stratégiques liés au cycle de vie et à la concurrence
11. Innovation et lancement de nouveaux services - produits
12. Importance du prix dans le marketing mix
13. Politique globale de communication et modèle d'action de la publicité
14. Stratégie des moyens médias et Communication hors médias



## 7. Ecoute Client

Semestre	Heures	Coef
S9	24.5	1
Notes	1	

**Objectifs :**

- Savoir construire des relations de collaboration avec ses interlocuteurs
- Développer des capacités d'écoute active pour anticiper et construire
- Découvrir et s'approprier la maïeutique comme outil de communication
- Développer une écoute de recherche de zone d'intérêts auprès de ses prospects
- Découvrir, anticiper et comprendre pour réaliser une argumentation efficace
- Proposer une solution positive adaptée basée sur les attentes formulées

**Programme :**

- Progression personnelle
- Contexte clients-produits-service -environnement

**Syllabus :**

1. Progression personnelle : Savoir, Savoir être, Savoir faire
  - Langage positif et compréhension de la demande
  - Disponibilité d'écoute et assurance personnelle
    - Ecoute active et respect des propos formulés
    - Entretien d'aide en face à face avec un client
    - Maïeutique socratique et découverte semi directive
    - Communication verbale et non verbale efficace
    - Petites voix internes et freins à l'écoute active
    - Identification des domaines de vulnérabilité
  - Ecoute et perception d'interlocuteur valable avec son client
  - Verbalisation des propos en attitude Gagnant Gagnant
2. Contexte Client - Produits - Service - Environnement
  - Règles d'interview pour la recherche de zone d'intérêt du client
  - Maîtrise de l'entretien commercial par le maillage lié à l'écoute
  - Formulation d'une proposition positive basée sur les attentes
    - Confirmer les points d'accord et mesurer le différentiel
  - Savoir garder le leadership en situation de négociation
    - Obtention de l'adhésion de vos interlocuteurs à la proposition
  - Particularités liées à la Vente de produits ou de services
  - Découverte des typologies et systèmes de valeur de vos clients
  - Attitude relationnelle basée sur la relation égal-égal
  - Savoir poser la bonne question lors des négociations difficiles

## 8. Culture International

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

- S'initier à l'internationalisation des équipes et des projets.
- Définir les besoins liés au management international
- Définir quelques critères du management international

**Programme :**

- S'initier a l'internationalisation des équipes et des projets.
- Définir les besoins liés au management international
- Définir quelques critères du management international

**Syllabus :**

1. Le besoin pour les entreprises comme pour les salariés
2. La logique de la politique de la diversité.
3. Différentes typologiques d'entreprise internationales
4. Les différents états de l'internationalisation des entreprises
5. Un modèle d'analyse de culture d'entreprise : décoder les différences culturelles

**Domaine : Management Projet – 10 Crédits**

## 9. Qualité Livrable (CMMI)

Semestre	Heures	Coef
S9	14	1
Notes	1	

**Objectifs :**

Maitriser CMMI consiste à la mise en place de bonnes pratiques au sein des entreprises, fournissant des produits ou services à des clients

Etre sensibilisé à la mise en place d'un système qualité.

**Programme :**

Définition et présentation du CMMI  
 Les niveaux de maturité  
 Architecture et noyau  
 Management de projet  
 Le modèle CMMI-DEV  
 Le modèle CMMI-SVC  
 Support  
 Les activités de management des processus  
 Le modèle CMMI-ACQ

**Syllabus:**

1. Définition et présentation du CMMI
2. Les niveaux de maturité
  - Initial (Niveau de maturité 1)
  - Managed, soit discipliné en français (Niveau de maturité 2)
  - Defined, soit ajusté en français (Niveau de maturité 3)
  - Quantitatively managed, soit géré quantitativement en français (Niveau de maturité 4)
  - Optimizing, soit en optimisation en français (Niveau de maturité 5)
3. Architecture et noyau
4. Management de projet
  - Planification de projet
  - Surveillance et contrôle de projet
  - Gestion des exigences
  - Gestion des accords avec les fournisseurs
  - Gestion des risques
  - Gestion de projet intégrée
  - Gestion de projet quantitative
5. Le modèle CMMI-DEV
6. Le modèle CMMI-SVC
7. Support
8. Les activités de management des processus
9. Le modèle CMMI-ACQ

## 10. ITIL V3

Semestre	Heures	Coef
S9	28	2
Notes	1	

**Objectifs :**

- Préparer et passer l'examen de certification ITIL Foundation
- Identifier les circonstances favorables pour développer des processus IT avec ITIL :
  - Comment organiser un système d'information ?
  - Comment améliorer l'efficacité du système d'information ?
  - Comment réduire les risques ?
  - Comment augmenter la qualité des services informatiques ?
- Étudier les composants des processus de gestion des services

**Programme :**

- Introduction
- Stratégie des services
- Conception des services
- Transition des services
- Exploitation des services
- Amélioration continue
- Synthèse et révisions

**Syllabus:**

1. Les points clés d'ITIL et ses apports essentiels
2. La stratégie de services
  - Les processus de gestion du portefeuille de service, de gestion de la demande de service, de gestion financière des services
3. La conception des services
  - Les processus de gestion du catalogue de service, de gestion des niveaux de service, de gestion de la disponibilité, de la gestion de la continuité de service, de gestion de capacité, de gestion des fournisseurs, de gestion de sécurité
4. La transition des services
  - Les processus de gestion du changement, de gestion des mises en production et des déploiements, de gestion des actifs de service et des éléments de configuration, de gestion des connaissances
5. L'exploitation des services
  - La fonction Centre de services
  - Les processus de gestion des événements, de gestion des incidents, de gestion des demandes de services, de gestion des problèmes, de gestion des accès
  - Les autres fonctions
6. L'amélioration continue des services
  - Le processus d'amélioration
  - La métrique
7. Mise en œuvre d'ITIL
  - Démarche et mise en œuvre
  - Les facteurs de succès
8. Préparation à la certification ITIL V3 Foundation
  - Synthèse d'ITIL V3

## 11. Management et Ingénierie de projet

Semestre	Heures	Coef
S9	70	3
Notes		

**Objectifs :**

Maîtriser le processus de gestion de projet et de développement complexe.

**Programme :**

Introduction aux projets complexes  
Analyse et conception d'un projet complexe  
MOA/MOE/AMOA  
Qualité et Contrôle des risques  
Communication de Projet  
Evaluation du Projet

**Syllabus :**

1. Introduction aux projets complexes
  - L'art et la science de la gestion de projets
  - Définition d'un projet complexe
2. Analyse et Conception d'un projet complexe
  - Etude d'opportunité
  - Choix des projets et des priorités
  - Evaluations financières et planification
3. MOA/MOE/AMOA
  - Animer, motiver et coordonner les différents interlocuteurs et parties prenantes
  - Appel d'offres, plans de tests et recettages
  - Processus de sélection des fournisseurs
4. Qualité et Contrôle des risques
  - Développement d'un plan de gestion des risques (PGR)
  - PAQ (Plan Assurance Qualité)
  - Identification des normes de qualité
5. Communication de Projet
  - Planification de la communication
  - Revues de fin de phase
  - Reporting projet
  - Enquête de satisfaction
6. Évaluation Bilan du projet
  - Capitalisation d'expériences
    - Gestion du changement
    - Savoir-faire Collectifs

## 12. Business Intelligence

Semestre	Heures	Coef
S9	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Comprendre les spécificités d'un projet décisionnel  
 Identifier les compétences requises pour la fonction,  
 Maîtriser le rôle de chef de projet,  
 Appliquer une méthodologie de spécification des besoins,  
 Savoir gérer son planning, sa communication et son style de management

**Programme :**

Exigences et spécificités du décisionnel  
 Le chef de projet et la gestion des relations  
 Le rôle du chef de projet  
 La rédaction des spécifications

**Syllabus :**

1. Exigences et spécificités du décisionnel aujourd'hui
  - L'évolution des enjeux et des attentes.
  - Du décisionnel classique vers un décisionnel « agile ».
  - Le décisionnel à valeur stratégique.
  - La place du reporting, de l'analyse et du tableau de bord en tant que besoins.
  - Etat de l'art des outils et des architectures.
2. Le chef de projet et la gestion des relations
  - La relation avec la vision stratégique du « besoin ».
  - La relation avec la maîtrise d'ouvrage.
  - La relation avec les utilisateurs.
  - La relation avec les équipes de production.
  - La relation avec ses équipes.
  - La relation avec les fournisseurs de services.
  - La relation avec les éditeurs.
3. Le rôle du chef de projet
  - La gestion du modèle et des informations.
  - La gestion transverse des périmètres fonctionnels.
  - La gestion des compétences et des équipes.
  - La gestion du planning et des livrables.
  - La modélisation des données et le dictionnaire de données.
4. La rédaction des spécifications
  - Gestion des arbitrages fonctionnels et la diversité des besoins.
  - Les techniques pour spécifier les informations élémentaires.
  - La spécification des besoins d'analyse : indicateurs et dimensions.
  - Les techniques à utiliser pour spécifier les restitutions.
  - La spécification d'un tableau de bord.

**Domaine : Services – 5 crédits**



## 13. Mise en production et déploiement

Semestre	Heures	Coef
S9	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Préparer la mise en production de nouvelles ressources en intégrant les différents matériels et logiciels aux environnements techniques existants.

**Programme :**

Préparer la mise en production  
Conception d'un dossier d'exploitation et de reporting  
Proposition d'évolution des infrastructures.

**Syllabus**

1. Mise en exploitation des ressources matérielles et logicielles
  - Vérification des configurations
  - Déploiement des applications
  - Automatisation des procédures de déploiement
  - Elaborer les bilans de l'exploitation
  - Prévoir les évolutions de l'infrastructure
2. Indicateurs et mesure de performances – Systèmes / Réseau et web
  - Centralisation des journaux et exploitation des logs avec syslogd
  - Analyse du trafic réseau avec MRTG
  - Analyse des journaux de type d'Apache Web Server avec Analog
  - Consolidation d'indicateur de qualité avec rrdtool
  - Création de page HTML de type tableau de bord avec rrdtool – Tableau de bord
  - Gestion d'incidents et actions correctives

## 14. La qualité de services

Semestre	Heures	Coef
S9	21	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Recueillir et évaluer les besoins de la qualité de service attendue par les directions utilisatrices, en choisissant les indicateurs techniques de performance qui permettent un suivi de la qualité de service attendue.

**Programme :**

Le système de pilotage par objectifs des services utilisateurs  
Les différentes méthodes de mesure des performances d'un service utilisateur.  
Les indicateurs de qualité  
Tableau de bord du suivi de production

**Syllabus**

1. La qualité au service des utilisateurs
  - Mise en place des indicateurs de qualité de service
  - Conception d'un système de mesure de performance et de qualité de service
  - Elaborer les tableaux de bords et les mettre à jour
  - Mettre en application les mesures spécifiques au plan d'assurance qualité
  - Vérification du respect des mesures procédures édictées par la DSI

## 15. Support

Semestre	Cours	TD	TP	TPNE	Examen	Crédit
S9	2	3		2	1	1
Notes					1	
Coeff.					4	

**Objectifs :**

Mettre en place des outils et des méthodes permettant de minimiser les pertes de production des utilisateurs et de garantir ou de rétablir les services dans un environnement dégradé ou existants.

**Programme :**

Evaluation des dysfonctionnements, des défauts.

Mise en place de solutions

Préparation d'un plan de secours pour l'entreprise

**Syllabus**

1. Support
  - Recueil et correction des dysfonctionnements
  - Remise en service des ressources après arrêt programmé ou intempestif
2. Assistance et formation des utilisateurs
  - Mettre en place un système de help desk
  - Préparer des actions de formation et d'animation avec un support de formation
3. Gestions des prestations
  - Recueil des éléments pour les contrats de prestation
  - Gérer les relations avec les prestataires : maintenances, infogérance ...
4. Plan de secours
  - Etude de la vulnérabilité de l'exploitation
  - Mise en place de régime dégradé
  - Politique de continuité de service

**Domaine : Projet – 5 Crédits**

## 16. Projets

Semestre	Heures	Coef
S9	60	5
Notes	1	

**Objectifs :**

Mettre en place des outils et des méthodes permettant de gérer une entreprise.

**Domaine : Anglais – 0 Crédit**

## 17. Anglais

Semestre	Heures	Coef
S9	49	2
Notes	1	

**Objectifs :**

Obtenir 750 points minimum au TOEIC.

Atteindre un niveau d'aisance suffisant pour pouvoir utiliser l'anglais comme langue de travail en milieu professionnel.

**Programme :**

Entraînement au TOEIC

Epreuve Listening

Epreuve reading

Compréhension et discussion basées sur un document donné (écrit ou audio-visuel)

Exercices de grammaire.

**Syllabus :**

## 5. Entraînement à l'épreuve listening

- Analyse d'images
- Questions/réponses
- Brèves conversations
- Monologues

## 6. Entraînement à l'épreuve de reading

- Phrases à compléter
- Identifications d'erreurs
- Compréhension de texte

## 7. Apprentissage général de la langue anglaise

- Règles de grammaire
- Conjugaison
- Vocabulaires par thèmes
- Tournures idiomatiques et faux amis
- Syntaxe générale : apprendre à organiser ses idées à l'écrit

## 8. Apprendre à faire une présentation orale en anglais

**Stage de fin d'études – 30 Crédits**



## 18. Stage Fin d'études

Semestre	Synthèse en anglais	Evaluation Entreprise	Rapport	Mémoire	Soutenance	Coeff
S10						30
Notes	1	1	1	1	1	
Coeff.	1	1	1	2	2	

**Objectifs**

Réaliser une mission de chef de projet dans le domaine informatique, en totale ou partielle autonomie  
Mener une étude sur une problématique rencontrée au cours de la mission, expliquer les choix réalisés et points approfondis, argumenter son point de vue en comparant avec différentes sources ou expériences similaires.

Il donne lieu à productions de :

Un rapport de stage

Un mémoire relatif aux problématiques liées au sujet du stage, tant au niveau technique qu'en ce qui concerne son pilotage.

Une synthèse en français et en anglais

Une soutenance devant un jury composé de professionnels et d'enseignants.

**Contenu des documents**

1. Rédaction du compte rendu du stage avec bilan du stage
  - Travail effectué et résultats obtenus
  - Méthodes utilisées
  - Problèmes rencontrés
  - Résolution des problèmes
  - Enseignements retirés....
  - Schéma de fonctionnement de l'entreprise au niveau des flux de l'information (entrée/sortie informationnelle)
  - Description des échanges intra entreprise au niveau des différentes unités fonctionnelles.
  - Organigramme fonctionnel de l'établissement + fiche info entreprise (en annexe)
2. Rédaction du mémoire relatif au sujet retenu dans la fiche précédemment citée
  - Exposé de la problématique posée et synthèse des publications la concernant.
  - Lien éventuel avec le vécu en entreprise
  - Réflexions personnelles entre la théorie, les publications diverses et le vécu en entreprise
3. Rédaction de la synthèse en 2 langues