

UNIVERSITE DE NANCY II

U.E.R. de Mathématiques et Informatique

M. I. A. Ge

Maîtrise des Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion

2° cycle

1973 - 1974

MM
MMMMM
M . MM
M . MM
M . MMM
M . MMMM
M . MMMM
MM . MMMM
XX MM XXX
MMMMMMMMMM MM
MMMMMMMMMMMMMM MM ... MM
MMMMMMMMMMMMMMMMMM MMM ... MM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MM ... MM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM ... MM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM ... MM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM .. MM M
? MMMMMMMM...MMMMMM . MMM M
--MMMMMMMM.../ .MMMMMMMM... M.
MMMMMM.../.. /MM 00 MM.
MMMMM...MM**/00000 MM..
0000...MM *000 MMMM.
00000...M MM 00 MMMM.
MM00000.MMMMM000 MMMM
M MM00000MM0000 MMMM...
MMM...00M MMMMMMMMM..
..... MM MMMMM 00.
.MM. ...000M ' MM 00 000
.. ...0000MMMMMMMM 00 0000
.....00000 00000 000000000
.....00000 000000 000000
...MM000000 00 000000
...MM000000 00 000000
0...MM0000000000000000000000
000...MM0000000000000000000000
000...MM0000000000000000000000
00...M00000000...000000000000 00
00...M00000000...MM0000000000MM00
00...M00000000MMMMMM0000000000M0
00...00000000MMMMMMMMMM00000000M0
00...00000000 MMMMMMMMM 00000000
000...00000000 MMMMMMM 000000
/0000...00000000 MMMMMMM 0000000
0000000 0000000 MMMMMMM 000000
000000 0000000 MMMMM 00000
/00000 00000/ MMMMM 00000
000000 /00000 MMMM 0000
00000 000000 MMMMM 0000
0000 .0000/ MMMMM 0000
0000 0000 MMMM 0000
000 0000 MMM 000
0000 0000 MMMM 0000
000 000/ MMM 000
000 000 MMM 000
0000 /000 MMMM 0000
0000 0000 MMM 000
0000 0000 MMMM 0000
0000 /000MMMMM 0000
0000 0000MMMM 0000
0000 0000MMMM 0000
0000/ 0000MMMM ***** 0000
/000/ 0000MM ***** MMM
000 0000M ***** MMM
/000 *****0000MM***** M
MM00 * *****0000*****
MMM* *****0000*****
00000 *****
0000 *****
0000 *****
00M *****
MMM*****

L'INFORMATIQUE DE GESTION

se propose :

- d'étudier les méthodes d'acquisition, de rassemblement, de codage des données de toute forme et de toute nature utilisées pour la gestion des unités économiques, ainsi que celles du traitement automatique de ces données en fonction des règles et de toutes les autres contraintes régissant le fonctionnement de ces unités, qu'elles soient administratives ou industrielles, publiques ou privées.
- d'utiliser pour cela les méthodes et les matériels de traitement des informations dans le cadre des systèmes informatiques des Entreprises.

La M.I.A.Ge a pour but de former des spécialistes, informaticiens de gestion, qui soient capables quels que soit la complexité des problèmes auxquels il sont confrontés dans le cadre des entreprises d'analyser une situation donnée et d'apporter des solutions efficaces en utilisant les outils les plus adaptés du traitement automatique de l'information.

Une telle tâche est assez vaste pour nécessiter l'existence d'une équipe bien structurée et à l'intérieur de laquelle apparaîtront nécessairement des informaticiens de gestion de haut niveau depuis le programmeur analyste, dont le rôle est de créer les programmes, en fonction des spécifications précises qui lui sont fournies, jusqu'à l'Expert en traitement de l'information dont le rôle est de concevoir, d'organiser et de mettre en oeuvre, avec les gestionnaires et les responsables opérationnels de l'entreprise, le système englobant l'ensemble des moyens informatiques les mieux adaptés.

Maîtrise des Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion

A - Mise en place probable des enseignements

1ère année en octobre 1973

2ème année en octobre 1974

B - Accès à la maîtrise

L'accès à cette maîtrise est réservé aux étudiants titulaires d'une formation de premier cycle de Sciences Economiques.

Les étudiants sont admis après un stage probatoire d'une semaine ayant pour but de tester leurs aptitudes à l'Informatique et l'examen de leur dossier par une commission composée d'enseignants des deux U.E.R. participantes :

U.E.R. de Mathématiques et Informatique

Faculté de Droit et des Sciences Economiques.

Ce stage aura lieu du 24 au 29 septembre 1973.

C - Organisation des études

La durée des études en 2ème cycle est de deux ans conformément à l'article 5 de la loi portant création de la Maîtrise

Durant cette période chaque étudiant devra suivre obligatoirement les enseignements précisés ci-contre.

Le Diplôme National de la M.I.A.G. n'est attribué que si l'étudiant a satisfait au contrôle de tous les modules d'enseignements.

D - Stages

Un stage dans les entreprises sera intégré à la scolarité.

E - Programmes des enseignements

Ce programme sur 2 années se répartit en 4 rubriques :

- 1 - Informatique
- 2 - Gestion
- 3 - Mathématiques
- 4 - Techniques d'expression et de communication.

GESTION	INFORMATIQUE	MATHÉMATIQUES	TECHNIQUES D'EXPRESSION ET DE COMMUNICATION
Comptabilité générale et analytique	Algorithmique et initialisation à la programmation	Graphes	Techniques d'expression
Marketing	Hardware et langage machine	Structures algébriques	Droit du travail
Gestion de production	Assembleur et macro-instructions	Algèbre linéaire	Droit des affaires
Gestion prévisionnelle	Structures de données	Analyse Mathématique élémentaire	Anglais
Analyse des Systèmes et des processus de décision	Fichiers	-Probabilités et Statistiques	
Gestion Financière	Analyse de gestion		
Gestion Intégrée et Contrôle de gestion	Langage évolué		
Simulation et jeux d'entreprise	Problème des échanges		
	Compilation		
	Implantation et Investissement Informatique		
	Méthodologie de conception et Système Informatique		

I - GESTION

- 1 - Comptabilité Générale et Comptabilité Analytique 50 h
- ensemble des procédures comptables.
 - système de comptabilité des coûts historiques
 - la méthode des coûts standards.
 - Analyse coût-volume-profit.
 - Saisie et traitement de l'information comptable
- 2 - Introduction au marketing 25 h
- concept de marketing
 - Etudes de marché, de produits. Prévision
 - Le plan de marketing
 - l'action marketing
 - le contrôle marketing
 - les modèles de marketing
- 3 - Gestion de production. 25 h
- la gestion des facteurs de production
 - le processus de production
 - les méthodes de contrôle.
- 4 - Initiation à la gestion prévisionnelle et à la planification 25 h
- les méthodes de prévision
 - les éléments de la planification de l'entreprise
 - les instruments de la gestion prévisionnelle
 - Dispositifs et processus de la gestion prévisionnelle.

- 5 - Analyse des systèmes et des processus de décision 50 h
- théorie des systèmes et théorie des organisations
 - analyse des problèmes de décision.
 - la planification.
- 6 - Gestion financière et décision d'investissement 50 h
- Initiation à l'analyse financière
 - Moyens de financement
 - Le plan financier de l'entreprise
 - gestion financière à court terme
 - décisions d'investissement
 - structure financière de l'entreprise
- 7 - Gestion Intégrée et Contrôle de gestion. 50 h
- la fonction d'intégration
 - les systèmes d'information
 - problèmes posés par l'intégration
 - les systèmes d'information pour le Management.
 - les systèmes de contrôles.
- 8 - Simulations - jeux d'entreprises 75 h
- Techniques de simulation
 - Jeux d'entreprises.

TOTAL 350 h

II - INFORMATIQUE

- 1 - Algorithmique et initiation à la programmation 60 h
- algorithmes non numériques
 - organigrammes

tables de décision

langage de programmation simple

2 - Hardware et langage machine 30 h

Notions de base sur la technologie des calculateurs

Théorie du codage

Différents supports.

3 - Assembleur et macro-instructions 80 h

Tables des symboles

traducteurs

segments

étude d'un langage réel

analyse et conception d'un traducteur

4 - Structures de données 40 h

Nature des informations

les listes

les tables

les structures arborescentes

gestion de la mémoire

5 - Fichiers 80 h

Théorie

organisation

Système d'exploitation et de traitement

Protections

Langage de commande

Programmes de service du système

Dynamique des fichiers et des problèmes de mise à jour.

- 6 - Analyse de gestion. 100 h
- Notions générales sur l'analyse :
 - le domaine d'intervention : les applications
 - la structure des applications de l'informatique en gestion.
 - les systèmes d'information
 - la connaissance d'une application
 - conception d'un système d'information
 - les différents stades de la réalisation
 - les aides à la conception
 - Etude de cas et réalisations de projets
- 7 - Langage évolué : Cobol 80 h
- 8 - Problèmes des échanges 70 h
- Hardware : Technologie des principales unités périphériques
Canal. Synchronisation des périphériques
Utilisation des tampons.
Les lignes. Les terminaux.
 - Software : Les systèmes évolués.
Les systèmes adaptés aux traitements de gestion.
- 9 - Compilation 40 h
- Notions sur la compilation des langages évolués.
- 10 - Implantation et Investissement informatiques 10 h
- Introduction de l'ordinateur dans l'entreprise
Choix des moyens informatiques

Mode de financement de l'ordinateur

Coûts informatiques

Rentabilité de l'ordinateur

Schéma directeur et choix des applications.

11 - Méthodologie de conception et systèmes informatiques 10 h

Différents niveaux d'intégration.

Des modèles d'aide à la conception

Dynamique industrielle (Forrester).

TOTAL 600 h

III MATHEMATIQUES

L'enseignement des mathématiques doit se fixer trois objectifs :

1 - Donner des outils qui serviront soit à d'autres enseignements, soit dans la formation permanente, soit dans la vie professionnelle.

2 - Introduire à la démarche algorithmique et à la modélisation des situations concrètes.

3 - Développer l'esprit de rigueur dans l'analyse, la formulation et la résolution des problèmes.

Cet enseignement comprend 5 rubriques :

1 - Graphes.

50 h

Relations binaire - Graphes -

Algorithmes fondamentaux

Problème d'ordonnement et de transport.
Notions sur la programmation dynamique.

- 2 - Structures algébriques simples 45 h
- Treillis - Algèbre de Boole - Élément de logique
 - Monoïde.
 - Anneaux - groupes.
- 3 - Algèbre linéaire. 50 h
- Notion d'espace vectoriel, d'application linéaire, calcul matriciel.
 - Méthode de résolution des systèmes linéaires
 - Programmation linéaire.
- 4 - Analyse mathématique élémentaire 80 h
- Suites - Fonctions d'une ou plusieurs variables
 - Limites - Dérivées - Intégrales -
 - Méthodes numériques - Interpolation - Approximation -
- 5 - Probabilités et Statistiques 100 h
- Calcul des probabilités
 - Espaces de probabilité - Variables aléatoires - discrètes - continues
 - Principe de simulation
 - Convergence des v.a.l.

- Statistiques

Echantillon

lois du X^2 , de student, de Snedecor

Comparaison de 2 échantillons à 1 variable

Tests de Fischer, de Snedecor, du X^2 , de Kolmogorov - Smirnov.

Correlation - régression

Echantillon à 2 variables

Séries chronologiques.

Lois de probabilités dans R^1

Analyse de Regression

Analyse de Variance

Analyse Factorielle

TOTAL 325 h

IV - Techniques d'expression et de communication

1 - Techniques d'expression

L'objectif est de faire acquérir aux futurs informaticiens de gestion les techniques d'expression écrite et orale et les méthodes d'analyse et de synthèse nécessaires à la communication avec des collaborateurs et des interlocuteurs non spécialistes.

2 - Droit du travail.

3 - Droit des affaires

1+2+3 - 125 h)

