

JOURNAL OFFICIEL

DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

PARAISANT LE SAMEDI DE CHAQUE SEMAINE

ABONNEMENTS ET ANNONCES	TARIF DES ABONNEMENTS		ANNONCES ET AVIS DIVERS																					
Pour les abonnements et les annonces s'adresser au directeur de l'Imprimerie Nationale à Rufisque.	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>VOIE NORMALE</td> <td>VOIE AERIEUNE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Six mois</td> <td>Un an</td> </tr> <tr> <td>Sénégal et autres Etats de la CEDAO</td> <td>15.000f</td> <td>31.000f</td> </tr> <tr> <td>Etranger : France, Zaire R.C.A. Gabon, Maroc. Algérie, Tunisie. Etranger : Autres Pays</td> <td></td> <td>20.000f 40.000f</td> </tr> <tr> <td>Prix du numéro</td> <td>Année courante 600f</td> <td>Année ant. 700f</td> </tr> <tr> <td>Par la poste :</td> <td>Majoration de 130f</td> <td>par numéro</td> </tr> <tr> <td>Journal légalisé</td> <td>..900f</td> <td>Par la poste -</td> </tr> </table>			VOIE NORMALE	VOIE AERIEUNE		Six mois	Un an	Sénégal et autres Etats de la CEDAO	15.000f	31.000f	Etranger : France, Zaire R.C.A. Gabon, Maroc. Algérie, Tunisie. Etranger : Autres Pays		20.000f 40.000f	Prix du numéro	Année courante 600f	Année ant. 700f	Par la poste :	Majoration de 130f	par numéro	Journal légalisé900f	Par la poste -	La ligne 1.000 francs
	VOIE NORMALE	VOIE AERIEUNE																						
	Six mois	Un an																						
Sénégal et autres Etats de la CEDAO	15.000f	31.000f																						
Etranger : France, Zaire R.C.A. Gabon, Maroc. Algérie, Tunisie. Etranger : Autres Pays		20.000f 40.000f																						
Prix du numéro	Année courante 600f	Année ant. 700f																						
Par la poste :	Majoration de 130f	par numéro																						
Journal légalisé900f	Par la poste -																						
Les annonces doivent être remises à l'Imprimerie au plus tard le mardi. Elles sont payables d'avance.			Chaque annonce répétée Moitié prix																					
Toute demande de changement d'adresse ainsi que les lettres demandant réponse devront être accompagnées de la somme de 130 francs.			(Il n'est jamais compté moins de 10.000 francs pour les annonces).																					
			Compte postal 45-20 _ DAKAR																					

SOMMAIRE

PARTIE OFFICIELLE

ORDONNANCE

1994
28 février Ordonnance n° 94-28 organisant les relations financières avec l'étranger 323

DECRET

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

1994
14 avril Décret n° 94-363 portant création du second cycle d'informatique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar 325

PARTIE NON OFFICIELLE

Annonces 329

PARTIE OFFICIELLE

ORDONNANCE

ORDONNANCE n° 94-28 du 28 février 1994 organisant les relations financières avec l'étranger.

RAPPORT DE PRESENTATION

Le projet organisant les relations financières avec l'étranger s'inscrit dans le cadre de la réforme de la réglementation des changes dans les Etats de l'UMOA.

Il vient en remplacement de la loi n° 67-33 du 30 juin 1967 relative aux relations financières avec l'étranger.

L'ordonnance proposée est une combinaison de la loi n° 67-33 du 30 juin 1967, du décret n° 67-764 du 30 juin 1967 déterminant les conditions d'établissement de la balance des paiements extérieurs, du décret n° 68-1324 du 19 décembre 1968 réglementant les relations financières avec l'étranger, du décret n° 69-1126 du 17 octobre 1969 relatif à certaines opérations financières avec l'étranger, de l'arrêté n° 505 du 10 janvier 1969 relatif à certaines opérations financières avec l'étranger et des circulaires relatives à la domiciliation des importations (n°s 114 du 27 juin 1980 et 278 du 28 novembre 1990) et à la domiciliation des exportations (n°s 113 du 27 juin 1980 et 0039 du 14 avril 1987).

A cet égard elle couvre un champ d'application plus large que la loi n° 67-33 en vigueur.

Elle présente ainsi l'intérêt d'intégrer dans un même document tous les textes de base ayant trait à la réglementation des changes.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,

Vu la Constitution notamment en ses articles 37 et 66;

Vu la loi n° 94-18 du 27 janvier 1994 portant loi d'habilitation,

ORDONNE :

TITRE PREMIER. - DES RELATIONS FINANCIERES AVEC L'ETRANGER ET DE LEUR ENREGISTREMENT STATISTIQUE

Chapitre premier. - Des relations financières extérieures

Article premier. - Les relations financières entre la République du Sénégal et l'étranger sont libres.

Toutefois, pour la défense des intérêts nationaux, le Président de la République, pourra, par décret pris en Conseil des Ministres, apporter à cette liberté toutes restrictions compatibles avec les engagements internationaux souscrits par la République du Sénégal.

Il pourra notamment

1° soumettre à déclaration, autorisation préalable ou contrôle :

a) Les opérations de change, les mouvements de capitaux et règlements de toute nature entre la République du Sénégal et l'étranger;

b) La constitution, le changement de consistance et la liquidation des avoirs sénégalais à l'étranger;

c) La constitution et la liquidation des investissements au Sénégal;

d) L'importation ou l'exportation de l'or ainsi que tous autres mouvements matériels de valeurs entre la République du Sénégal et l'étranger.

2° prescrire le rapatriement des créances sur l'étranger nées de l'exportation de marchandises, de la rémunération de services et, d'une manière générale, de toute opération effectuée par un résident avec un non résident;

3° habiliter les intermédiaires agréés pour réaliser des opérations avec l'étranger ou au Sénégal entre un résident et un non-résident

4° régler les conditions financières d'exécution des opérations avec l'étranger.

Art. 2. - Le Ministre chargé des Finances pourra déléguer certaines des attributions financières relevant de sa compétence à la Banque centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest.

Chapitre II. - Des définitions et principes généraux

Art. 3. - Pour l'application de la présente ordonnance, il faut entendre par :

1° Etranger : les pays autres que :

- la République française et ses départements et territoires d'Outre-mer;

- les Etats membres de l'Union monétaire Ouest africaine; (a)

- les autres Etats dont l'institut d'émission dispose d'un compte d'opération auprès du Trésor français; (b)

La principauté de Monaco est assimilée à la France.

Toutefois, s'agissant du rapatriement des recettes d'exportation, de l'émission, de l'exposition, de la mise en vente de valeurs mobilières et immobilières, de la sollicitation pour des placements à l'étranger, des exportations et importations d'or, et de l'établissement de la balance des paiements, est considéré comme étranger tous pays autres que la République du Sénégal.

2° intermédiaire agréé : toute banque installée sur le territoire et ayant reçu la qualité d'intermédiaire agréé, par agrément du Ministre chargé des Finances

3° résidents : les personnes physiques et les personnes morales de droit local ou étrangères ayant leur principal centre d'intérêt dans un pays membre de l'UMOA. Sont également considérés comme résidents, les ressortissants des pays membres de la zone franc. En application de ce principe, les fonctionnaires nationaux en poste à l'étranger demeurent des résidents de leurs pays d'origine. Les personnes physiques de nationalité étrangère acquièrent la qualité de résident dès leur installation dans un pays membre de l'UMOA.

a) Bénin, Burkina, Côte-d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo.

b) il s'agit du Cameroun, de la République centrafricaine, du Congo, du Gabon, de la Guinée équatoriale, du Tchad et des Comores.

4° non résidents : les personnes physiques et les personnes morales de droit local ou étrangères ayant leur principal centre d'intérêt à l'étranger. En application de ce principe, les fonctionnaires étrangers en poste dans un pays membre de l'UMOA ont le statut de non-résidents.

5° principal centre d'intérêt : le lieu où une personne physique ou morale exerce sa principale activité économique. En conséquence, on peut posséder qu'un principal centre d'intérêt.

Art. 4. - Les opérations de change, les mouvements de capitaux et règlements de toute nature entre la République du Sénégal et l'étranger, ou au Sénégal, entre un résident et un non-résident, ne peuvent, sauf autorisation préalable du Ministre chargé des finances, être effectués que par l'entremise de la Banque centrale, de l'Administration des Postes et Télécommunications ou d'une banque intermédiaire agréée. En conséquence, est prohibé tout règlement direct à un non-résident par chèque tiré sur un compte de résident ouvert sur les livres des banques installées au Sénégal. Sont également prohibés, sauf autorisation du Ministre chargé des Finances :

- les transferts ou opérations de change tendant à la constitution par un résident, d'avoirs à l'étranger ou à la détention au Sénégal par un résident de moyens de paiement sur l'étranger;

- les importations et exportations d'or, de moyens de paiements (billets, chèques, effets) et de valeurs mobilières.

Les conditions dans lesquelles les dérogations à ces principes généraux sont admises seront précisées par décret.

c) ce critère outre la notion de résidence habituelle, requiert une appréciation de l'activité économique de l'agent considéré.

Art. 5. - les résidents sont tenus :

1° de rapatrier dans le pays d'origine et, le cas échéant, de céder à un intermédiaire agréé, tous revenus ou produits encaissés à l'étranger ou versés par un non-résident, dans un délai d'un mois à compter de la date d'exigibilité du paiement;

2° de déposer chez un intermédiaire agréé les devises ou valeurs mobilières étrangères, ainsi que tous titres représentatifs d'une créance sur l'étranger dont ils seraient détenteurs;

3° de domicilier auprès d'un intermédiaire agréé les opérations d'exportation et d'importation, dont le montant est supérieur à 500.000 francs CFA.

Art. 6. - Les non-résidents peuvent se faire ouvrir librement à leur nom auprès des intermédiaires agréés des comptes étrangers en francs et des dossiers étrangers de valeurs mobilières dont le fonctionnement est régi par des dispositions particulières.

Le bénéfice des comptes étrangers en devises est soumis à l'autorisation du Ministre chargé des Finances qui pourra toutefois requérir l'avis du Conseil des Ministres de l'Union.

Art. 7. - Les intermédiaires agréés peuvent être habilités, par délégation du Ministre chargé des Finances, à effectuer, sous leur responsabilité, des opérations de change avec l'étranger ou au Sénégal entre un résident et un non-résident.

En contrepartie de cette délégation, ils sont tenus de fournir aux autorités chargées du contrôle des changes des comptes rendus périodiques des transactions réalisées à ce titre.

Un décret précisera la nature des opérations autorisées, les pièces justificatives à exiger ainsi que la nature et la périodicité de transmission des comptes rendus à établir par des intermédiaires agréés.

TITRE II. - DE L'ETABLISSEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS

Art. 8. - Les personnes physiques ou morales, publiques ou privées ayant leur principal centre d'intérêt ou leur siège au Sénégal et les établissements locaux de personnes morales ayant leur siège à l'étranger devront sous peine de sanctions, rendre compte à la Banque centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, chargée de l'établissement de la balance des paiements extérieurs de toutes opérations effectuées avec les pays autres que le Sénégal.

Art. 9. - Les informations recueillies en application de l'article 7 ci-dessus ne peuvent être utilisées à d'autres fins, notamment celle de contrôle fiscal ou économique.

Il est interdit aux agents des services publics ou organismes participant à la collecte de ces informations de les communiquer à toutes autres personnes ou organismes.

Art. 10. - Il est constitué un « Comité de la Balance des Paiements » chargé :

- de rechercher les méthodes propres à améliorer la collecte des données nécessaires à l'établissement de la balance des paiements et de proposer les mesures nécessaires à leur application;
- d'arrêter périodiquement et de publier les statistiques sur la balance des paiements.

Art. 11. - Ce Comité, placé sous la présidence du Ministre chargé des Finances ou de son représentant, comprend :

- un représentant du Ministre chargé du Commerce;
- le Directeur de l'Office des Postes ou son représentant;
- le Directeur du Commerce extérieur ou son représentant;
- le Directeur des Douanes ou son représentant;
- le Directeur du Traitement automatique de l'Information ou son représentant;
- le Directeur de la Monnaie et du Crédit ou son représentant;
- le Directeur de la Statistique ou son représentant;
- le Directeur du Trésor et de la Comptabilité publique ou son représentant;
- le Directeur national de la BCEAO ou son représentant chargé du Secrétariat.

Le président du Comité peut convier tous services et organismes publics, en raison de leur compétence et en fonction des problèmes à traiter, à participer aux réunions du Comité. Il peut également autoriser les assemblées consulaires et associations professionnelles à déléguer un représentant aux réunions d'études méthodologiques.

Art. 12. - le Secrétariat du Comité détermine la nature et la forme des informations que les services gouvernementaux, les collectivités publiques, les établissements et organismes publics doivent lui fournir pour l'établissement de la balance des paiements. Ces données couvrent aussi bien les transactions propres des organismes sus-visés avec l'extérieur que les opérations des tiers avec l'extérieur dont ils ont connaissance dans l'exercice de leurs activités.

Art. 13. - Les banques, les établissements financiers et l'Administration des Postes sont tenus de rendre compte à la Banque centrale;

1° de tous règlements entre la République du Sénégal et l'extérieur, réalisés pour leur propre compte ou pour celui de leur clientèle et

de leurs correspondants;

2° de toutes opérations en monnaie étrangère ou en franc effectuées pour leur propre compte et affectant leurs relations financières avec l'étranger;

3° des opérations sur valeurs mobilières effectuées par leurs soins au Sénégal par des personnes résidant à l'étranger, ou à l'étranger par des personnes résidant au Sénégal.

Art. 14. - La Banque centrale est habilitée à demander aux personnes physiques ou morales, publiques ou privées, ayant leur principal centre d'intérêt ou leur siège tant au Sénégal qu'à l'étranger tous renseignements nécessaires à l'établissement de la balance des paiements. Elle peut recueillir ces informations, soit directement, soit par l'intermédiaire des banques, des établissements financiers, de l'Administration des Postes ou des notaires.

Art. 15. - Les informations recueillies en application des articles 13 et 14 ci-dessus, ne peuvent être utilisées qu'aux fins prescrites à l'article 9.

Elles ne sont publiées que sous forme anonyme et agrégée, sauf autorisation expresse des personnes physiques ou morales dont elles retracent les opérations.

TITRE III. - DES INERCTIONS A LA REGLEMENTATION DES CHANGES ET L'ETABLISSEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS

Art. 16. - Les infractions à la présente ordonnance seront constatées, poursuivies et punies selon les dispositions contenues dans l'ordonnance n° du relative au contentieux des infractions au contrôle des changes.

TITRE IV. - DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 17. - Est abrogée à compter de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance, la loi n° 67-33 du 30 juin 1967, portant organisation des relations financières extérieures.

Art. 18. - Le Ministre de l'Economie, des Finances et du Plan est chargé de l'exécution de la présente ordonnance qui sera publiée au *Journal Officiel*.

Dakar, le 28 février 1994

Abdou DIOUF

Par le Président de la République,

Le Premier Ministre

Habib THIAM

DECRET

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

DECRET n° 94-363 du 14 avril 1994

portant création du second cycle d'informatique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar

RAPPORT DE PRESENTATION

La création d'une Maîtrise d'Informatique entre dans le cadre de la restructuration du Département de Mathématiques, consécutive à la réforme globale engagée au niveau de la Faculté des Sciences, devenue Faculté des Sciences et Techniques.

Par ailleurs de développement de l'Informatique et la maîtrise de son évolution doivent s'appuyer sur une recherche de haut niveau. cette recherche doit être en interaction avec la recherche en mathématique, non seulement dans les domaines traditionnels des Mathématiques appliquées (Modélisation, Analyse numérique, optimisation etc...) mais des mathématiques dites pures (Théories des nombres, Géométrie algébrique réelle, logique etc...).

Une telle activité de recherche nécessite un enseignement de haut niveau qui débouche sur la formation de chercheurs et de professeurs qui puissent en assurer le développement et la pérennité.

Cette activité de recherche pourra aider à la solution de nombreux problèmes rencontrés sur le plan industriel dans le domaine de la communication, de la prévision météorologique, etc...

L'enseignement organisé au sein du Département de Mathématiques et d'Informatique de la Faculté des Sciences et techniques contribuera aussi à la formation :

a) de spécialistes de niveau avancé (niveau DEA et DESS) qui aujourd'hui jouent un rôle très important dans l'activité de projet et de gestion des systèmes informatiques.

b) d'enseignants qualifiés en informatique pour les établissements secondaires du pays.

Telle est Monsieur le Président de la République, l'économie du présent projet de décret soumis à votre approbation et à votre signature.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,

Vu la Constitution, notamment en ses articles 37 et 65;

Vu les accords de coopération en matière d'enseignement supérieur entre la République du Sénégal et la République française, signés à Paris le 15 mai 1964, à Dakar le 10 juillet 1970 et à Paris le 29 mars 1974;

Vu la loi n° 67-45 du 13 juillet 1967 relative à l'Université de Dakar, modifiée;

Vu le décret n° 70-1135 du 13 octobre 1970 portant statut de l'Université de Dakar, modifié;

Vu le décret n° 70-1141 du 13 octobre 1970 relatif à l'organisation des études à la Faculté des Sciences, modifié;

Vu le décret n° 70-1179 du 19 octobre 1970 fixant les programmes et horaires des enseignements et les modalités de contrôle des aptitudes et des connaissances dans le premier cycle de la Faculté des Sciences, modifié par le décret n° 74-209 du 5 mars 1974;

Vu le décret n° 72-278 du 16 mars 1972 fixant les programmes et horaires des enseignements et les modalités de contrôle des aptitudes et des connaissances dans le premier cycle de la Faculté des Sciences;

Vu le décret n° 77-158 du 26 février 1977 abrogeant et remplaçant l'article 5 du décret n° 72-278 du 16 mars 1972 fixant les programmes et horaires des enseignements et les modalités de contrôle des aptitudes et des connaissances dans le premier cycle de la Faculté des Sciences;

Vu le décret n° 77-182 du 9 mars 1977 abrogeant et remplaçant l'article 5 du décret n° 72-277 du 16 mars 1972 fixant les programmes et horaires des enseignements et les modalités du contrôle des aptitudes et des connaissances dans la première année du deuxième cycle de la Faculté des Sciences;

Vu l'avis de l'Assemblée de la Faculté des Sciences en sa séance du 4 mars 1991;

Vu l'avis de l'Assemblée de l'Université en sa séance du

Sur le rapport du Ministre de l'Éducation nationale;

DECRETE :

Article premier. - Dans le cadre du second cycle de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar est créée une formation en Informatique dont la durée est de deux années sanctionnées respectivement par une licence et une maîtrise.

Art. 2. - Peuvent s'inscrire en première année du second cycle d'Informatique après avoir satisfait à des tests, les étudiants titulaires du diplôme universitaire d'études scientifiques de la section mathématiques et physique (M.P.) ou de la section physique et chimie (P.C.) ainsi que les étudiants titulaires d'un diplôme jugé équivalent.

Art. 3. - Peuvent s'inscrire en deuxième année les étudiants ayant subi avec succès les épreuves d'admission à la licence d'informatique ou titulaires d'un diplôme équivalent.

Art. 4. - Un diplôme de licence d'informatique est délivré aux étudiants qui ont subi avec succès le contrôle des aptitudes et des connaissances de la première année du second cycle d'informatique.

Art. 5. - Un diplôme de maîtrise d'informatique est délivré aux étudiants qui ont subi avec succès le contrôle des aptitudes et des connaissances de la deuxième année du second cycle d'informatique.

Art. 6. - Les diplômes de licence et de maîtrise d'informatique sont délivrés sous le sceau et au nom de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar par le Recteur, Président de l'Assemblée de l'Université.

Art. 7. - Les enseignements théoriques, dirigés et pratiques sont organisés sous la direction et la responsabilité des professeurs et maîtres de conférences. Ils peuvent être annuels ou semestriels.

L'enseignement théorique est donné sous forme de cours.

Les travaux dirigés consistent en des exercices d'illustration, d'application et de révision de l'enseignement théorique.

Ils comportent un entraînement des étudiants au travail personnel.

Les travaux pratiques consistent dans l'exécution d'exercices et la réalisation de travaux personnels et de projets sur ordinateurs.

Art. 8. - Les horaires maxima du second cycle d'informatique sont fixés comme suit :

	Cours	T.D.	T.P.	Total
Première année (Licence) :				
- Algorithmique et programmation ..	2 h	2 h	2 h	6 h
- Architecture des ordinateurs	2 h	2 h	2 h	6 h
- Informatique théorique	2 h	2 h	2 h	6 h
Calcul et géométrie numériques	2 h	2 h	2 h	6 h
Total :	8 h	8 h	8 h	24 h
Deuxième année (Maîtrise) :				
- Théorie des langages et compilation	2 h	2 h	2 h	6 h
- Systèmes d'exploitation et réseaux ...	2 h	2 h	2 h	6 h
- Intelligence artificielle	2 h	2 h	2 h	6 h
- Module optionnel :	2 h	2 h	2 h	6 h
soit : Recherche opérationnelle ;				
soit : Informatique industrielle;				
soit : Informatique de gestion.				
Total :	8 h	8 h	8 h	24 h

Une partie de cet horaire pourra être consacrée à des séminaires ou à des ateliers, sans que cette activité excède le quart des enseignements théoriques, dirigés ou pratiques.

Les séminaires peuvent être :

- des exposés d'étudiants;
- des conférences et des démonstrations de progiciels par des enseignants ou des informaticiens professionnels.

Les ateliers sont consacrés à la réalisation de projets individuels ou par groupes de travail.

Art. 9. - Les programmes des deux années de la maîtrise d'informatique figurent en annexe au présent décret.

Art. 10. - Les modalités du contrôle des aptitudes et des connaissances sont fixées comme suit, dans chacune des deux années du second cycle d'informatique.

Admissibilité :

Pour chacun des quatre modules constituant l'année considérée, les épreuves d'admissibilité comportent :

- une épreuve écrite, d'une durée de trois heures,
- un contrôle continu dont la note intervient dans la proportion de 30 % .

Les quatre modules constituant l'année considérée sont affectés du même coefficient.

L'aptitude en Travaux pratiques est évaluée dans le note de contrôle continu.

Sont autorisés à se présenter aux épreuves d'admission les candidats qui ont obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10/20 sur l'ensemble de toutes les notes pondérées des épreuves écrites et du contrôle continu.

Admission :

Les épreuves d'admission comportent une épreuve orale dans chacun des quatre modules constituant l'année considérée.

Les quatre épreuves orales sont affectées du même coefficient.

La note d'admission résulte de :

- la note obtenue aux épreuves d'admissibilité, affectée du coefficient 2;
- la moyenne obtenue aux épreuves d'admission, affectée du coefficient 1.

Sont déclarés admis à l'examen de l'année considérée les candidats qui ont obtenu une note d'admission supérieure ou égale à 10/20.

Les candidats qui ont obtenu une note d'admission supérieure ou égale à 12/20 sont déclarés admis avec la mention *Assez-bien* ;

Les candidats qui ont obtenu une note d'admission supérieure ou égale à 14/20 sont déclarés admis avec la mention *Bien* ;

Les candidats qui ont obtenu une note d'admission supérieure ou égale à 16/20 sont déclarés admis avec la mention *Très-Bien*.

En cas d'échec à la première session d'examen les notes de contrôle continu sont reportées sur la deuxième session.

Si un enseignement prend fin avec le premier semestre universitaire, les épreuves d'examen correspondantes peuvent être anticipées. Dans ce cas tout étudiant est autorisé à se présenter à l'épreuve orale, mais sa note ne sera prise en compte qu'en cas d'admissibilité.

Art. 11. - Le Ministre de l'Education nationale est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Dakar, le 14 avril 1994.

Abdou DIOUF.

Par le Président de la République :

Le Premier Ministre,

Habib THIAM.

ANNEXE

PROGRAMMES DES ENSEIGNEMENTS DU SECOND CYCLE D'INFORMATIQUE

LICENCE (1^{re} année)

I - Algorithmique et programmation.

1-1 Le système d'exploitation MS-DOS :

- langage de commandes et de procédures; l'éditeur de texte;
- l'environnement de programmation.

1-2 Le langage Pascal :

- structure générale et morphologie d'un programme;
- typage et déclaration des variables;
- les instructions simples et les instructions structurées;
- les entrées et sorties; format de sortie et tampons d'entrée/sortie;
- les procédures; localité et globabilité; passages des paramètres;
- la récursivité;
- déclaration et manipulation de fichiers;
- les pointeurs.

1-3 Structures et traitements des données :

- listes chaînées; piles et queues;
- représentation et parcours des arbres;
- arbres binaires et B-arbres.

1-4 Complexité des algorithmes :

- algorithmes polynômiaux et algorithmes exponentiels;
- tris et complexité; traitement des arbres et complexité.

1-5 Vérification de programmes :

- recherche d'invariants;
- utilisation d'un débogueur symbolique.

2 - Architecture des ordinateurs

2-1 Structure et conception des processus :

- algèbre de Boole; fonctions binaires; portes logiques et inverseurs;
- structure et synthèse des unités combinatoires;
- décodeurs; multiplexeurs; UAL;
- structure et synthèse des unités séquentielles;

- organisation en couches, unités opératives et unités de contrôle;
- horloges; bascules et registres; compteurs; séquenceurs;
- automates et méthodes des états; méthodes des phases;
- séquenceurs microprogrammés; synthèse d'un multiplicateur;
- les bus et les contrôleurs de périphériques; l'arbitrage de bus;
- le contrôleur d'interruptions;
- processeurs pipe-line; coprocesseurs; multiprocesseurs.

2-2 Fonction et langage des processeurs :

- les microprocesseurs intel 80 x 86 et/ou Motorola 680 x 0;
- les registres d'interface du processeur;
- organisation de la mémoire; les modes d'adressage; la pile;
- les ports d'entrées-sorties;
- le jeu d'instructions : code et mnémonique;
- programmation en langage assembleur symbolique;
- structures de contrôle; traitement des chaînes;
- appel des fonctions du DOS;
- calculs sur les nombres réels et coprocesseur de calcul;
- interruptions matérielles et temps partagé;
- mémoire cache; mémoire virtuelle.

3 - Informatique théorique

3-1 Systèmes d'exploitation des ordinateurs :

- organisation d'un système mono-programmé;
- multiprogrammation en train de travaux et en mode conversationnel;
- algorithmes d'ordonnement;
- gestion de la mémoire centrale : swapping et mémoire virtuelle;
- parallélisme : exclusion mutuelle, coopération et compétition des processus;
- sémaphores et moniteurs de Hoare;
- les travaux pratiques sont réalisés sur le système UNIX.

3-2 Eléments de la théorie des langages :

- grammaires formelles;
- langages réguliers et automates d'états finis;
- analyseurs LL (1);
- générateur d'un analyseur syntaxique LL (1) et étude d'un Pascal simplifié.

3-3 Bases de données :

- gestion de la mémoire secondaire;
- principe des S.G.B.D.;
- le modèle relationnel;
- les modèles CODASYL;
- conception de bases de données;
- pratique d'un S.G.B.D. (Oracle).

4 - Calcul numérique et géométrie numérique

4-1 Calcul numérique :

- interpolation polynômiale : méthodes de Lagrange et de Newton, algorithme de Hörner;
- résolution de systèmes linéaires : méthodes directes et itératives;
- calcul de valeurs et vecteurs propres : méthodes de Jacobi et de la puissance itérée;
- approximation aux sens des moindres carrés et fonctions splines;
- méthodes des points fixes;
- méthodes de quadratures : trapèzes, Simpson, Gauss;
- équations différentielles : Méthodes de Runge-Kutta RK44.

4-2 Géométrie numérique :

- algorithmes de triangulation;
- représentation, déplacement et perspectives d'objets numérisés;
- organisation et recherche des données en 2 et 3 dimensions;
- algorithme d'élimination des lignes cachées;
- surface de Bézières et lissages en CAO.

MAITRISE (Deuxième année)

5 - Théorie des langages et compilation:

5-1 Complément de théorie des langages :

- les grammaires ambiguës et simplification de grammaires;
- automates déterministes et indéterministes;
- les automates à piles;
- les grammaires hors-contexte.

5-2 Compilation :

- analyses syntaxique et sémantique;
- génération de codes;
- écriture d'un compilateur;
- étude d'un générateur de compilateur : Lex-Yacc et Syntax.

5-3 Etude de la décidabilité

6 - Systèmes d'exploitation et réseau :

6-1. Langage C :

- éléments du langage et macroprocesseur;
- modularité;
- accès systèmes et librairie standard.

6-2 Compléments sur les systèmes d'exploitation :

- algorithmes d'ordonnement des processus;
- gestions des activités parallèles;
- communication entre processus : pipe et principe des mémoires partagées;
- sous unix : principe des IPC et sockets;
- gestion des entrées-sorties et Arivers.

6-3 Réseaux :

- transmission physique des données;

- transport sur une liaison de données;
- réseaux locaux;
- modèle OSI de l'ISO;
- outils d'aide à la conception des systèmes téléinformatiques;
- étude de quelques réseaux : Arpanet, Transpac.

7 - Intelligence artificielle

7-1 Logique du premier ordre et langage Prolog :

- calcul des prédicats et systèmes formels;
- formes prénexes et Skolemisation;
- théorème de Herbrand;
- application au langage Prolog.

7-2 Programmation fonctionnelle et langage Lisp :

- programmation fonctionnelle;
- le Lamda calcul;
- le langage Lisp (Lisp ou Common-Lisp).

7-3 Les systèmes experts :

- les moteurs d'inférences;
- les systèmes experts d'ordre 0 et d'ordre 1.

8 - Module optionnel :

Soit recherche opérationnelle, soit informatique industrielle, soit informatique de gestion.

Recherche opérationnelle :

- Optimisation linéaire;
- graphes et optimisation dans les réseaux;
- théorie des jeux;
- éléments de calcul des probabilités; théorie aléatoire des files d'attentes.

Informatique industrielle :

- Les technologies de composants (TTL, MOS...);
- étude détaillée de familles de composants;
 - Conduite de procédés ;
 - méthodes générales;
 - analyse de cas; synthèse d'unités; programmation en assembleur et en langage évolué;
 - physique des capteurs.

Informatique de gestion :

- analyse fonctionnelle;
- analyse organique;
- éléments de gestion et de comptabilité;
- méthode de Merise;
- étude de cas;
- progiciels de gestion.

PARTIE NON OFFICIELLE

ANNONCES

(L'Administration n'entend nullement être responsable de la teneur des annonces ou avis publiés sous cette rubrique par les particuliers)

Etude de M^e Moussa Mbacké , notaire
à Thiès

AVIS DE PERTE

Avis est donné de la perte du certificat d'inscription hypothécaire relatif au titre foncier n° 2775-TH. 2-2

AVIS DE PERTE

Avis est donné de la perte du titre foncier n° 11.379-DG appartenant au sieur El-Hadj Alassane Diagne; 2-2

AVIS DE PERTE

Avis est donné de la perte du titre foncier n° 1393 de Rufisque appartenant aux sieurs Moussa ou Moussé Niang et Demba Guèye. 2-2

AVIS DE PERTE

Avis est donné de la perte des titres fonciers n°s 446 et 514 - Baol appartenant aux co-proprétaires M^{mes} Taffa Cissé, Stéphanie Fonséca et M. Hemery Mbaye. 2-2

AVIS DE PERTE

Avis est donné de la perte du titre foncier n° 11387-DG appartenant au sieur Mangoné Guèye. 2-2

RUFISQUE - Imprimerie nationale D.L. n° 5567
