

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

AUTORITE NATIONALE D'ASSURANCE QUALITE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



**Rapport d'évaluation externe du Master Systèmes et Réseaux de l'UFR des Sciences Appliquées et Technologies de l'Information et de la Communication de l'Université Alioune Diop de Bambey (UADB)**

**L'équipe d'évaluation :**

- Pr Cheikh SARR, Président ;
- Pr Idrissa SARR, Membre ;
- M. Mame Ibrahima SAMB, Membre.

**Signature :**

**Pour l'Equipe, le Président**

**Juin 2019**

## Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Présentation du programme évalué.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Avis sur le rapport d'auto-évaluation .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Description de la visite .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Appréciation du programme au regard des standards de qualité de l'ANAQ-Sup 7</b>	<b>7</b>
<b>5. Points forts .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Points faibles .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Appréciations générales.....</b>	<b>14</b>
<b>8. Recommandations à l'établissement.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Recommandations à l'ANAQ-Sup.....</b>	<b>15</b>
<b>10. Proposition de décision .....</b>	<b>15</b>

## **Sigles et abréviations**

**MSR** : Master Systèmes et Réseaux

**EPES** : Établissement Public d'Enseignement Supérieur

**UADB** : Université Alioune Diop de Bambey

**CAQ** : Cellule Assurance Qualité

**PER** : Personnel d'Enseignement et de Recherche

**PATS** : Personnel Administratif et Technique de Service

**LMD** : Licence Master Doctorat

**UE** : Unités d'Enseignement

**TD** : Travaux Dirigés

**TP**: Travaux Pratiques

**CS** : Conseil Scientifique

**CP** : Conseil Pédagogique

**CSP** : Conseil Scientifique et Pédagogique

## Introduction

Dans le cadre de l'évaluation des programmes des Établissements publics d'Enseignement supérieur, un groupe de trois (03) experts commis par l'ANAQ-Sup et dirigé par le Pr Cheikh SARR et composé de Pr Idrissa SARR et M. Mame Ibrahima SAMB s'est rendu en date du Vendredi 31/05/2019 à l'UADB pour l'évaluation externe du programme de Master Systèmes et Réseaux (MSR).

Dès l'arrivée de la délégation des experts à 08h30, elle a été reçue par le Vice-Recteur de l'Université avec qui elle a échangé sur les objectifs et le programme de la journée. Ensuite une réunion de coordination s'est tenue entre le Directeur de la Cellule Interne d'Assurance Qualité (CIAQ), le Vice-Recteur chargé des Études, le Directeur de l'UFR SATIC, certains enseignants permanents du programme informatique de MSR, le directeur de la scolarité et les experts de l'ANAQ-Sup. Au cours de cette prise de contact, la méthodologie de travail de la journée a été dégagée par le Président, notamment l'organisation des entretiens avec les différentes composantes (PER, PATS, Étudiants).

La séance d'entretien avec les autorités de l'établissement a débuté à 09h00 avec le Directeur de l'UFR SATIC qui a prononcé quelques mots de bienvenue à l'endroit de la délégation des experts et a effectué la présentation des membres de l'équipe de Direction et de la CIAQ de l'UADB. Le Président des experts a dans un premier temps rappelé les objectifs de la visite et l'esprit d'amélioration de la qualité des offres de formation dans l'enseignement supérieur dans lequel l'ANAQ-Sup a placé ces missions d'évaluation externe. Enfin, l'agenda de travail de la journée a été validé par les deux parties prenantes.

A la suite du directeur de l'UFR, le président du comité de pilotage Dr. NGOM a présenté le programme d'études du MSR et a été complété par certains enseignants du programme.

Après les discussions avec les responsables du programme, la délégation des experts a effectué la visite des locaux de l'UADB. Par la suite, la délégation des experts s'est entretenue avec les différentes composantes que sont les enseignants, les personnels administratifs, techniques et de service et les étudiants (cf. Tab 3 pour la liste complète des personnes interrogées). Enfin la délégation a fait une restitution orale pour l'équipe de direction de l'UADB en présence du Vice-Recteur qui a permis de faire ressortir les premiers éléments d'appréciation en termes de points forts et d'aspects à améliorer.

La mission d'évaluation sur site a pris fin aux environs de 14h00.

## **1. Présentation du programme évalué**

La présente évaluation a porté sur le programme de MSR. Ce programme est dispensé au sein du département Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) de l'UADB. Le master qui dure deux années (M1 et M2) fonctionne suivant le système LMD. Le programme est proposé sans interruption depuis l'année académique 2012-2013 et a sorti quatre (04) promotions. Il se déroule exclusivement en cours du jour. Le programme de MSR est ouvert aux étudiants titulaires d'une Licence d'Informatique ou d'un diplôme jugé équivalent.

Le programme du MSR permet l'acquisition de connaissances et compétences en administration des systèmes, en conception et administration de réseaux téléinformatiques, en sécurité des systèmes d'information et en développement d'applications distribuées. La formation peut également mener à la poursuite d'études doctorales de spécialité Réseaux.

Les promotions ont des effectifs relativement faibles (en moyenne une quinzaine en M1 et une dizaine en M2). Le semestre 4, entièrement dédié au stage ou à un mémoire, fait l'objet d'une soutenance devant un jury composé d'enseignants de la spécialité et d'un enseignant de rang A comme président du jury conformément au décret sur le LMD pour les Master.

La maquette du programme est structurée selon le format LMD répartis en quatre (04) semestres (de S1 à S4). La nomenclature des UE et des EC suit le format classique du LMD. Conformément au cadre réglementaire, la part des enseignements en présentiel représente 60% du volume horaire attribuée à l'UE et les 40% restant étant attribuée au travail personnel de l'étudiant (TPE). La maquette précise clairement pour toutes les UE la répartition entre CM, TD/TP ainsi que les crédits y afférents.

## **2. Avis sur le rapport d'auto-évaluation**

Concernant la forme du document, le rapport d'auto-évaluation respecte le canevas défini par le guide d'auto-évaluation fourni par l'ANAQ-Sup. C'est un document de 51 pages avec des annexes bien renseignées.

Le document répond à l'ensemble des champs et standards du référentiel programme de l'ANAQ-Sup en renvoyant directement à certaines annexes concernées. Cependant, certaines réponses sont parfois assez courtes et il serait plus intéressant de développer certains points en présentant des statistiques quantifiables.

L'analyse faite au niveau des différents champs d'évaluation est plus descriptive que statistique, ce qui oblige à faire référence très souvent aux éléments de preuve. Ainsi, un effort doit être fait afin de fournir des statistiques qui donnent des mesures sur le niveau d'atteinte des différents standards.

Les objectifs de la formation ainsi que les compétences visées ressortent clairement dans le rapport d'auto-évaluation.

Le rapport est autocritique et soulève aussi bien les points forts que les points à améliorer et propose des perspectives d'amélioration.

### 3. Description de la visite

#### ➤ *Organisation et déroulement de la visite*

Le tableau ci-dessous donne le chronogramme de la visite effectuée par les experts :

<i>Horaires</i>	<i>Activités</i>
08h 30 – 09h 00	Arrivée de la délégation des experts
09h 00 – 10h 15	Discussions avec les responsables du programme (Directeur UFR, Directeur adjoint, Président du comité de pilotage, ...)
10h 15 – 10h 45	Visite des locaux (salles de cours, laboratoires, bureaux, etc.)
10h 45 – 12h 15	Entretiens avec les différentes composantes (PER, PATS, Étudiants)
13h 00 – 13h 30	Réunion d'harmonisation entre les experts
13h 30 – 14h 00	Restitution orale des premiers éléments d'appréciation

Concernant la visite de locaux, elle a été effectuée de 10h15 à 10h45. Les lieux visités en rapport avec le programme du MSR sont les suivants :

- Des salles de cours ;
- Des salles informatiques à grande capacité ;
- Des locaux pour le PER et le PATS ;
- Le laboratoire d'informatique ;
- Le service de la scolarité ;
- La direction des études ;
- Les toilettes du personnel et des étudiants.

#### ➤ *Appréciation de la visite des locaux*

La visite des locaux du programme de MSR s'est déroulée en compagnie de M. NGOM, président du comité de pilotage, et de certains responsables. Les personnels présents lors de cette visite aux différents postes de travail ont répondu aux préoccupations et questions des experts évaluateurs externes.

Le sentiment général qui se dégage est que le programme du MSR possède des infrastructures en nombre suffisant par rapport aux effectifs actuels qui sont relativement faibles pour un programme de niveau Master dans une université publique. Les normes d'hygiène (salle de toilettes suffisantes et fonctionnelles, séparation des toilettes hommes et des toilettes femmes) sont respectées. Les bâtiments sont bien aérés et leur disposition actuelle favorise une évacuation rapide en avec la présence d'issues de secours dédiées.

#### 4. Appréciation du programme au regard des standards de qualité de l'ANAQ-Sup

La synthèse de la grille d'analyse du programme d'études au regard des standards de qualité est présentée ci-dessous :

##### **CHAMP D'EVALUATION 1 : Objectifs et mise en œuvre du programme d'études**

###### **Standard 1.01 : *Le programme d'études est régulièrement dispensé***

Le programme de MSR est déroulé au sein du l'UFR SATIC de l'UADB. Ce programme est proposé depuis l'année académique 2012-2013 sans interruption et quatre (04) promotions sont déjà sorties. Cependant, il y a des retards conséquents dans la sortie des promotions dus à plusieurs facteurs exogènes et endogènes.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

###### **Standard 1.02 : *Le programme d'études et de formation vise des objectifs de formation qui correspondent à la mission et à la planification stratégique de l'institution.***

Le programme de MSR a pour objectif de conférer aux apprenants des compétences théoriques et pratiques dans les principaux domaines des réseaux et systèmes en tenant compte de la dimension sécurité. Le programme est en adéquation avec le secteur professionnel dans les métiers concernés et en conformité avec le plan stratégique de l'UADB. Cependant il faut noter dans le programme mis à notre disposition une forte orientation « Génie Logiciel » par rapport à la spécialité « Réseaux et Systèmes ».

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

###### **Standard 1.03 : *Le programme d'études s'efforce de maintenir des relations suivies avec le monde professionnel et socio-économique, dans le but de contribuer, selon ses moyens, à la réponse aux besoins du milieu et d'offrir des formations adaptées au milieu de travail.***

L'implication des professionnels ne se fait pas de manière formalisée à travers des accords-cadres ou des conventions de partenariat avec des entreprises mais plutôt de manière informelle. Les éléments probants mis à notre disposition ne permettent pas de confirmer que les professionnels sont impliqués dans la mise en place et le pilotage du programme depuis la création du programme jusqu'à présent.

Les vacataires représentent 51% de l'effectif de PER. Nous avons eu à constater l'organisation de séminaires de renforcement de capacité animés par des professionnels. Toutefois, il faut cependant noter un problème de disponibilité des intervenants externes ce qui tend à retarder l'exécution des enseignements.

**Appréciation globale sur le standard : Non atteint**

## **CHAMP D'EVALUATION 2 : Organisation interne et gestion de la qualité**

**Standard 2.01 : *Les processus, les compétences et les responsabilités décisionnelles sont déterminées et communiqués à toutes les personnes concernées.***

L'UADB dispose d'une Cellule Interne d'Assurance Qualité (CIAQ) fonctionnelle, des principaux organes de gouvernance que l'on retrouve dans une structure universitaire, d'un plan stratégique et d'un organigramme. Le management pédagogique du programme est assuré par un responsable de formation qui est chargé de coordonner, en rapport avec le chef du département TIC, du recrutement des intervenants externes et du suivi du déroulement normal des activités.

L'arrêté rectoral N° 102 du 19 Mars 2015 a mis en place des fiches de postes pour les rôles et responsabilités, notamment, ceux des chefs de départements, des responsables de formation, etc.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 2.02 : *Le Personnel d'Enseignement et/ou de Recherche (PER) a pris une part active aux processus décisionnels menant à la mise en œuvre du programme.***

La mise en œuvre du programme du MSR a impliqué dès la conception les enseignants permanent du département TIC. En effet, l'élaboration du projet du programme d'études revient aux enseignants de la filière. Les questions ayant trait à une quelconque révision ou modification du programme sont traitées en réunion de département ou en séminaires et validées en conseil d'UFR. Cependant, il faut noter que le programme n'a pas pu démontrer que les enseignants vacataires sont impliqués dans l'élaboration des curricula et la gestion pédagogique du programme de formation.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**



**Standard 2.03 : *Le programme d'études fait l'objet de mesures d'assurance qualité. L'institution utilise les résultats afin d'adapter périodiquement l'offre d'études.***

L'UADB, dans son option stratégique d'offrir des programmes de formation accrédités, a pris toutes les dispositions pour élaborer des mesures d'assurance qualité. La CIAQ a élaboré une charte d'évaluation des formations et des enseignements. L'évaluation des enseignements est systématisée et une plateforme web est accessible pour faciliter cette évaluation et avoir des résultats probants. Nous n'avons pas pu constater dans le rapport d'auto-évaluation des mécanismes d'exploitation des résultats de l'évaluation des enseignements.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

### **CHAMP D'ÉVALUATION 3 : Curriculum et méthodes didactiques**

**Standard 3.01 : *Le programme d'études dispose de maquette structurée et de plans de cours correspondant à une mise en œuvre coordonnée du LMD dans les établissements d'enseignement supérieur du Sénégal.***

La maquette du programme répond aux standards LMD aussi bien sur le plan du découpage des UE, de l'affectation des crédits que de la part du TPE en respectant les normes régies par les décrets du LMD.

Néanmoins, les UE en rapport avec l'orientation Systèmes et Réseaux du programme sont faibles et une forte orientation en Génie Logiciel a été constatée.

Les experts ont fait les remarques suivantes :

- le semestre 2 n'a aucune UE en relation avec les Réseaux et Systèmes ;
- une unique UE en relation avec les Systèmes (UE MSR531) ;
- une seule EC en relation avec la Sécurité (EC MSR5352) ;
- l'absence d'enseignements dans les « *nouvelles thématiques* » tels que les réseaux de capteurs, l'IoT, la virtualisation, le Big Data.

**Appréciation globale sur le standard : Non Atteint**

**Standard 3.02 : Le programme d'études couvre les aspects principaux de la discipline. Il permet l'acquisition de méthodes de travail scientifiques, garantit l'intégration de connaissances scientifiques et se préoccupe de préparer l'étudiant au marché du travail. Les méthodes d'enseignement et d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.**

Le programme du MSR gagnerait à être amélioré afin de conférer le socle de connaissances nécessaires à une formation en Réseaux et Services en prenant en compte la dimension sécurité. Le dernier semestre du Master contient une UE de stage en entreprise ou à défaut de mémoire. Les stages ou mémoires sont sanctionnés par la rédaction d'un rapport soutenu devant un jury dirigé par un enseignant de rang A. Les méthodes d'enseignement et d'évaluation sont bien définies en fonction des objectifs de formation.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 3.03 : Les conditions d'obtention des attestations et des diplômes académiques sont réglementées et publiées.**

Les conditions d'obtention des attestations et diplômes académiques sont réglementées et publiées dans le règlement intérieur et livret de l'étudiant distribué à tous les apprenants.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 3.04 : Le programme maintient un taux de réussite satisfaisant. Au besoin, il n'hésite pas à prendre les mesures nécessaires pour faciliter la progression des étudiants.**

Le taux de réussite moyen avoisine les 77% pour les promotions allant de 2014 à 2017. Cependant, ce taux ne reflète par la déperdition des effectifs entre le passage de la M1 à la M2. Ce taux diminue en M2 car les étudiants soutiennent leur mémoire ou leur stage avec des retards. Ces informations sont accessibles à partir des statistiques sur les PV de délibération et sur le rapport d'auto-évaluation.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

#### **CHAMP D’EVALUATION 4 : Personnel d’Enseignement et/ou de Recherche (PER)**

**Standard 4.01 : *L’enseignement est dispensé par un corps enseignant compétent du point de vue didactique et qualifié scientifiquement.***

Le corps enseignant est composé à moitié d’enseignants permanents du département TIC et de vacataires dont 40% environ proviennent du monde professionnel. La majeure partie des enseignants permanents sont des docteurs en informatique. La compétence, la motivation et l’implication du corps enseignant sont démontrées.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 4.02 : *La répartition du volume horaire consacré aux activités d’enseignement, de recherche, d’expertise et d’administration des enseignants est définie.***

Les éléments de preuves relatives aux activités d’enseignement, de recherche, d’expertise et d’administration de l’enseignant ne sont pas tous fournis.

**Appréciation globale sur le standard : Non Atteint**

**Standard 4.03 : *La mobilité du PER est possible.***

Il n’y a pas de programme spécifique et formalisé de mobilité des PER.

**Appréciation globale sur le standard : Non Atteint**

#### **CHAMP D’EVALUATION 5 : Étudiants**

**Standard 5.01 : *Les conditions d’admission dans le programme sont publiées.***

Les conditions d’admission sont bien précisées à travers des prospectus ou publiés sur le site web de l’UADB. De plus, chaque début d’année, l’établissement fait des spots publicitaires à la radio et dans les journaux pour le recrutement de nouvelles cohortes d’étudiants. Ainsi le programme du MSR est accessible aux étudiant ayant validé une licence de spécialité informatique

C’est ainsi que : peut s’inscrire en Master 1, le candidat pouvant justifier :

- 180 crédits d’une licence en informatique ou tout autre diplôme admis ;
- Soit d’un titre admis en dispense ou en équivalence (mais ceci n’est pas encore mise en place) ;

L’admission se fait sur examen de dossier.

Peut s’inscrire en Master 2 :

- L’étudiant ayant validé les semestres 7 (S7) et 8 (S8).

- Si ces semestres (S7 et S8) ne sont pas validés, le passage conditionnel en Master 2 est autorisé à tout étudiant ayant validé et capitalisé au moins 70% des 60 crédits du Master 1.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 5.02 : *L'égalité des chances entre hommes et femmes est réalisée.***

Il n'y a pas de mesures discriminatoires aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Seul le mérite est le point de distinction entre étudiants.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 5.03 : *La mobilité des étudiants est possible et encouragée par la reconnaissance mutuelle interuniversitaire et interdisciplinaire des acquis.***

Les programmes d'échange d'étudiants (tant sur le plan national, qu'international) ne sont pas encore bien développés à l'UADB bien que l'université ait signé des accords de partenariat avec des institutions nationales et internationales. Ces partenariats tardent à se réaliser

**Appréciation globale sur le standard : Non Atteint**

**Standard 5.04 : *Il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiants.***

Le MSR est géré au sein du département TIC. Les ratios d'encadrement sont satisfaisants étant donné les faibles effectifs des étudiants du Master.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

**Standard 5.05 : *Le programme se préoccupe de l'insertion des étudiants dans le milieu du travail.***

L'insertion de ses diplômés est au cœur des préoccupations de l'UADB notamment avec la cellule Université Entreprise qui joue le rôle d'interface entre le milieu académique et le milieu professionnel. La cellule mène des activités régulières pour l'accompagner des étudiants dans la recherche de stages et à l'insertion professionnelle. Elle travaille avec des entreprises nationales qui proposent des services connexes du domaine des TIC. Cependant des efforts doivent être déployés pour mieux collaborer avec les entreprises ainsi que la gestion des *alumni*.

**Appréciation globale sur le standard : Atteint**

## **CHAMP D’EVALUATION 6 : Dotation en équipements et en locaux**

**Standard 6.01 :** *Le programme d’études dispose de ressources suffisantes pour réaliser ses objectifs. Elles sont disponibles à long terme.*

La MSR dispose d’infrastructures pédagogiques (salles de cours, TD/TP, laboratoires) en quantité suffisante par rapport aux effectifs d’une quinzaine d’étudiants. La mise à disposition gratuite d’une bibliothèque numérique sous *Scholarvox* accessible par tous les étudiants est d’un apport très appréciable. Les équipements réseaux (routeurs et commutateurs) et *IoT* (capteurs, cartes arduino, raspberry,...) existent pour les travaux pratiques.

**Appréciation globale sur le standard :** *Atteint*

### **5. Points forts**

A la lumière du rapport d’auto-évaluation et de la visite des experts, les points forts suivants ont été relevés :

- L’adéquation des méthodes d’enseignement et d’évaluation aux objectifs de formation ;
- L’existence d’un cadre de partenariat avec les entreprises mis en œuvre par la cellule Université Entreprise ;
- La qualification du personnel enseignant provenant à la fois du monde académique et du milieu socio-professionnel et économique ;
- L’existence d’un service pédagogique fonctionnel pour la gestion et la planification des aspects académiques ;
- La disponibilité et en quantité suffisante des ressources pédagogiques, notamment, des locaux pour les activités pédagogiques (cours, TD, TP) et des équipements de TP de bonne facture pour la spécialité réseaux, etc. ;
- L’effectivité d’un processus de révision périodique du curriculum de formation afin d’améliorer la pertinence du programme ;
- La systématisation de l’évaluation des enseignements ;
- L’organisation régulière de séminaires de renforcement de capacités à l’attention des apprenants ;
- La mise à disposition gratuite d’une bibliothèque numérique accessible par tous les étudiants ;

### **6. Points faibles**

Les points faibles suivant ont été soulignés :

- L’insuffisance du nombre d’UE en rapport avec la spécialité Réseaux-Systèmes et Sécurité ;
- La difficulté de respecter le calendrier universitaire dû à la non-maitrise de l’agenda des enseignants ;

Rapport d’évaluation externe du Master Systèmes et Réseaux de l’UFR des Sciences Appliquées et Technologies de l’Information et de la Communication de l’UADB.

- La non-maitrise de la durée du cycle de Master qui dépasse le nombre d'années prévu par le cadre réglementaire ;
- L'importance du volume horaire de certaines EC ;
- L'insuffisance des accords de partenariat en TIC afin de faciliter les stages et l'insertion professionnelle pour les étudiants du programme ;
- La Faiblesse des effectifs d'étudiants au regard du PER d'encadrement disponible et de la demande d'accès au programme ;

## **7. Appréciations générales**

Notre évaluation externe a porté sur le programme d'études sanctionné par le diplôme du MSR préparé au sein de l'UADB. Cet établissement possède une gouvernance académique et un fonctionnement administratif qui répond aux standards d'un établissement d'enseignement supérieur. Les étudiants du programme du MSR sont dans des conditions de travail adéquates et un cadre de travail convivial avec la réception d'un nouveau bâtiment pédagogique intégrant des salles informatiques et un laboratoire. Cependant, le programme gagnerait à : (i) intégrer des nouvelles UE en rapport avec les systèmes et réseaux (ii) augmenter l'effectif des apprenants et (iii) accroître son partenariat avec les sociétés en réseaux de la place. L'orientation « Réseaux et Systèmes » devrait être renforcé dans le programme de formation par rapport aux aspects liés au génie logiciel.

Le programme d'études du MSR a sorti quatre (04) promotions de diplômés. Cependant les experts n'ont pas eu d'informations concernant les taux d'insertion des anciens diplômés ce qui aurait permis de juger de l'employabilité à l'issue du programme.

L'équipe pédagogique est de bonne qualification et en nombre suffisant avec une réelle motivation que nous avons pu constater lors de nos entretiens. Les équipements pédagogiques sont appropriés pour le déroulement du programme d'études. L'accès à une bibliothèque numérique en ligne permet aux étudiants d'accéder à des ressources bibliographiques beaucoup plus importantes qu'une bibliothèque physique.

La capacité d'accueil est suffisante vis-à-vis du faible des effectifs du MSR mais devrait être améliorée pour prendre en charge les projets de montée en puissance dans les années à venir avec l'augmentation constante des étudiants.

## **8. Recommandations à l'établissement**

- Renforcer les UE de spécialité « Réseaux-Systèmes et Sécurité » ;
- Mettre en place une base de données pour le suivi des alumni ;
- Mettre en place un centre d'incubation sur les TIC ;
- Augmenter les effectifs des étudiants en entrée du M1 Systèmes et Réseaux ;

- Introduire un cours d'initiation à la recherche pour préparer les étudiants à la poursuite d'études doctorales ;
- Revoir la répartition entre CM/TD/TP pour certains EC ;
- Faire un meilleur suivi du partenariat avec les entreprises pour favoriser les stages et l'insertion des diplômés ;
- Faire mieux ressortir la dimension Services dans les enseignements du Master ;
- Intégrer un cours sur les Réseaux de Capteurs et éventuellement l'Internet des Objets ;
- Donner de noms génériques aux éléments constitutifs sans y intégrer des noms de technologies ;

## **9. Recommandations à l'ANAQ-Sup**

L'ANAQ pourrait mettre en place un dispositif de suivi périodique en relation avec l'établissement pour la correction des faiblesses et le relèvement progressif de la qualité des enseignements par rapport au référentiel des programmes d'études. De plus, l'ANAQ pourrait mettre en place des formations périodiques pour les cellules internes assurance qualité afin d'inculquer aux établissements la culture d'assurance qualité.

L'ANAQ devrait accélérer le processus de validation des rapports d'auto-évaluation, car nous avons constaté des délais qui peuvent aller jusqu'à un an entre le dépôt du rapport et l'envoi de l'équipe chargée de l'évaluation externe. Ce retard peut biaiser quelque peu l'évaluation dans la mesure où des améliorations pourraient être apportées par l'établissement durant la période de validation.

## **10. Proposition de décision**

Au vu du rapport d'auto-évaluation du programme d'études du MSR du département TIC de l'UADB, de la visite effectuée sur le site, des réponses apportées par l'équipe de direction, des réponses durant les entretiens avec les différentes composantes et aux conclusions du rapport provisoire, les experts évaluateurs externes ont décidé d'un commun accord :

# **ACCREDITATION**

## Annexes

### 1. Liste des éléments de preuves consultés

Nous avons demandé, obtenu et vérifié les pièces complémentaires dont la liste est indiquée dans le tableau 2. Dans l'ensemble, les pièces reflètent de façon assez cohérente la substance de leurs objets.

**Tableau 2** : Liste des éléments de preuves complémentaires vérifiés.

<b>DESIGNATION</b>
Syllabus des ECUE du programme du MSR
Actes de nominations des responsables
CV des professeurs
Conventions de partenariat
Fiche d'évaluation des enseignements
Contrats des professeurs
Programme de formation du MSR
Plan d'orientation stratégique
Attestation de réussite
Relevés de notes
Plan stratégique UADB

### 2. Liste des personnes rencontrées

Lors des entretiens avec les enseignants, les PATS et les étudiants, les personnes rencontrées sont indiquées en annexe.