

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

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

AUTORITÉ NATIONALE D'ASSURANCE QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



**RAPPORT D'EVALUATION EXTERNE DU PROGRAMME
DE LICENCE EN INGENIERIE INFORMATIQUE DE
L'ECOLE SUPERIEURE POLYTECH DIAMNIADIO
(ESPD) DE L'UNIVERSITE AMADOU MAHTAR MBOW
(UAM) DE DIAMNIADIO**

Evaluateurs :

- **Pr Khalifa GAYE**, Professeur assimilé, UASZ, Président ;
- **Pr Gaoussou CAMARA** : Professeur assimilé, UAD de Bambey ; membre ;
- **M. Samba THIALL**, IT Manager, Commission de Régulation du Secteur de l'Energie (CRSE) ; membre.

Signature :

Pour l'Équipe, le Président

Mars 2025

Table des matières

1.	PRESENTATION DU PROGRAMME EVALUE.....	5
2.	AVIS SUR LE RAPPORT D'AUTO-EVALUATION.....	6
3.	DESCRIPTION DE LA VISITE SUR SITE	7
4.	APPRECIATION DU PROGRAMME AU REGARD DES STANDARDS DE QUALITE DE L'ANAQ-SUP	9
5.	POINTS FORTS DU PROGRAMME	18
6.	POINTS FAIBLES DU PROGRAMME	18
7.	APPRECIATIONS GENERALES	19
8.	RECOMMANDATIONS A L'ETABLISSEMENT	20
9.	RECOMMANDATIONS A L'ANAQ-SUP.....	21
10.	PROPOSITION DE DECISION	22

Liste des sigles et abréviations

ANAQ-Sup : Autorité Nationale d'Assurance Qualité de l'Enseignement Supérieur

UAM : Université Amadou Mahtar MBOW

CIAQ : Cellule Interne Assurance Qualité

DSTI : Département Sciences et Techniques de l'Ingénieur

CM : Cours Magistraux

EC : Élément Constitutif

LMD : Licence-Master-Doctorat

MESRI : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

PER : Personnel d'Enseignement et de Recherche

PATS : Personnel Administratif, Technique et de Service

UE : Unité d'Enseignement

TPE : Travail Personnel de l'Étudiant

Introduction

Dans le cadre de l'évaluation des programmes des universités publiques, l'ANAQ-Sup a envoyé le mercredi 11 décembre 2024 un groupe de trois experts conduit par le Pr. Khalifa GAYE pour l'évaluation externe du programme de licence en Ingénierie Informatique de l'université Amadou Mahtar MBOW de Diamniadio. Les autres membres de l'équipe d'experts sont le Pr. Gaoussou CAMARA et Monsieur Samba THIALL.

A son arrivée, la délégation des experts a été reçue et installée par Dr Lalla Aicha BA Directrice de la CIAQ de l'UAM. L'équipe qui a représenté l'UAM pour le démarrage de l'évaluation était composée de :

- Dr Lalla Aicha BA, Directrice CIAQ
- Dr Awa MAR, Directrice des études, Polytech
- Dr Serigne Fallou POUYE, Chef de département, STI, Polytech
- Dr Ousmane KHOUMA, PER, Responsable de la filière II, STI, Polytech
- Pr Roger Marcelin FAYE, PER, STI, Polytech
- M. Paulin Michel NZALY, CSA, Polytech

Après les mots de bienvenue du Dr Mar, Directrice des études Polytech, et la présentation des différents acteurs autour de la table, le Président du groupe d'experts a, dans un premier temps, rappelé les objectifs de la visite et l'esprit d'amélioration de la qualité des offres de formation pour l'enseignement supérieur dans lequel l'ANAQ-Sup a placé ces missions d'évaluations externes. Par la suite l'agenda de la journée et la méthodologie de travail ont fait l'objet d'une validation.

Cette mission menée par les experts a permis d'approfondir les réponses apportées par l'établissement dans le document d'autoévaluation. Le présent rapport, reprenant le canevas de présentation proposé par l'ANAQ-Sup, présente le résultat de la mission. Il présente, premièrement, le programme évalué suivi d'un avis sur le rapport d'auto-évaluation à la deuxième section. La troisième section relate le déroulement de la visite et la quatrième section exprime notre appréciation au regard des standards de qualité. Les sections cinq et six sont consacrées respectivement aux points forts et faibles du programme évalué. La section sept donne notre appréciation globale avant les recommandations aux sections huit et neuf. La proposition de décision est abordée dans la dernière section.

1. Présentation du programme évalué

L'Université Amadou Mahtar MBOW (UAM) est un établissement public sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI). Elle a débuté ses activités d'enseignement-apprentissage en février 2020. L'offre éducative de l'UAM était structurée en cinq écoles supérieures distinctes : l'École supérieure des Sciences et Techniques de l'Ingénieur (ESTI), l'École Supérieure des Mines, de la Géologie et de l'Environnement (ESMGE), l'École Supérieure des Sciences Agricoles et de l'Alimentation (ES2A), l'École Supérieure d'Urbanisme, d'Architecture et d'Aménagement du Territoire (ESU2A) ainsi que la Haute École d'Économie et de Gestion (HEEG). Chaque école était constituée d'un seul département. Pour l'ESTI, ce département était appelé le département des Sciences Appliquées et Technologies Émergentes (SATE).

En 2023, dans le cadre de son projet d'expansion, l'UAM a créée trois Unités de Formation et de Recherche (UFR) que sont :

- UFR SEG : Sciences Économiques et Gestion, avec deux (02) filières, à savoir Économie et Gestion ;
- UFR TECNA : Technologies de la Communication Numérique et de l'Audiovisuel, qui offre deux (02) filières : Infographie et Design, et Communication et Journalisme Numérique ;
- UFR STA : Sciences et Technologies Avancées, également avec deux (02) filières initiales : Mathématiques, Physiques, Informatique, et Sciences de la Mer et du Littoral.

Le programme qui fait l'objet de la présente évaluation est logé dans le Département Sciences et Techniques de l'Ingénieur (DSTI) de Polytech Diamniadio. Polytech regroupe les cinq (05) anciennes écoles d'ingénieurs de l'UAM. Le programme évalué est du domaine « Sciences et Technologies », avec la mention « Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication » et la spécialité « Ingénierie Informatique ».

Cette formation veut répondre spécifiquement aux besoins du Sénégal et de l'Afrique en matière de transformation numérique. La digitalisation est devenue un enjeu majeur, où acquérir une expertise dans les méthodes organisationnelles et les technologies contemporaines pour concevoir et déployer des systèmes d'information, assurant ainsi la compétitivité des entreprises, représente un ensemble de compétences hautement recherchées.

Le programme est dispensé de façon régulière depuis la rentrée universitaire 2019-2020. La première promotion est sortie en 2022. Il a déjà sorti trois promotions dont les effectifs varient entre 07 et 18 étudiants.

La formation est ouverte aux bacheliers scientifiques et/ou techniques, ou tout titre admis en dispense ou en équivalence, en application de la réglementation en vigueur à l'UAM. Elle a pour objectif principal de préparer les étudiants aux défis de la révolution numérique, en leur fournissant les connaissances et les compétences pour réussir dans ce domaine en rapide développement. Les étudiants sont formés aux métiers de l'informatique tels que le développement web et d'application, l'administration systèmes et réseaux, ainsi que l'administration de base de données. En somme, les étudiants sont capables de travailler sur tous les aspects du développement de logiciels. Ils sont très polyvalents et aptes à s'adapter à différents projets et technologies.

Le programme est articulé selon le système LMD, structuré en six (6) semestres, avec trente (30) crédits par semestre, totalisant cent quatre-vingts (180) crédits. Les enseignements comprennent des cours magistraux (CM), des travaux dirigés (TD), des travaux pratiques (TP), du travail personnel de l'étudiant (TPE) et un stage d'immersion en fin de cycle. Ces enseignements sont complétés par des visites d'entreprises tout au long du parcours et par des sessions de partage d'expériences avec des professionnels.

La première année de licence est un tronc commun avec les autres filières du département DSTI, et la spécialisation commence à partir du semestre 3 de la deuxième année.

2. Avis sur le rapport d'auto-évaluation

Le rapport d'auto-évaluation contient 38 pages dont 07 pages en annexe. Ces pages en annexe donnent les références de différents éléments de preuve par standard et consignés dans un autre dossier envoyé à part. 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.

Sur le fond, le document renseigne tous les différents champs et standards du référentiel de programme. Le rapport est autocritique et soulève aussi bien les points forts que les points faibles à améliorer et propose des perspectives d'amélioration.

3. Description de la visite sur site

Organisation et déroulement de la visite

La visite de terrain a été effectuée le 11 décembre 2024 conformément à l’agenda de visite fourni par l’ANAQ-Sup. Le tableau ci-dessous donne le chronogramme de la visite effectuée par les experts.

Tableau 1 : Agenda de la visite

JOURNÉE DE LA VISITE		
Heures	Activités	Participants
08h00 - 08h45	<ul style="list-style-type: none"> ● Arrivée et installation ● Lancement des activités ● Présentation des acteurs ● Rappel des objectifs de la visite ● Validation de l’agenda de travail ● Présentation sommaire de l’établissement : Missions de formation et gouvernance 	Direction de l’établissement / Responsable du programme, directeur CIAQ et responsable comité de pilotage de l’auto-évaluation
08h45 - 10h00	Présentation du programme et discussions (échanges, demande de documents complémentaires)	Direction de l’établissement / Responsable du programme, directeur CIAQ et responsable comité de pilotage de l’auto-évaluation
10h00 - 11h00	Entretien et discussions avec les enseignants du programme	Enseignants du programme n’ayant pas de responsabilités administratives, académiques ou pédagogiques
11h00 - 12h00	Entretien et discussions avec les PATS	PATS n’ayant pas de responsabilité administrative s possible
12h00 - 13h00	Entretien et discussion avec les étudiants	Étudiants à choisir par les experts
Pause déjeuner		
14h00 - 16h00	Visite des locaux et des infrastructures (locaux pédagogiques, bibliothèques, centres de documentation, bloc administratif, laboratoires et autres infrastructures pédagogiques, toilettes,	Responsable du programme et le responsable du local à visiter

	dispositif de sécurité d'incendie, l'environnement : extincteurs (date de vérification), bouches d'incendie, escaliers de secours, etc.	
16h00 - 16h30	Synthèse de la journée	Experts-Évaluateurs
16h30 - 17h00	Restitution orale	Direction de l'établissement / Responsable du programme, directeur CIAQ, responsable comité de pilotage de l'autoévaluation, etc.
Fin de la visite		

La liste des personnes rencontrées lors de la visite est fournie en annexe du rapport.

La restitution orale des premiers éléments d'appréciation a été faite en trois rubriques : points forts, points faibles et recommandations.

✓ **Appréciation de la visite sur site**

Dans l'ensemble, nous avons été convenablement accueillis. En effet, la visite de la délégation s'est déroulée dans de bonnes conditions. L'équipe sur place ainsi que toutes les personnes rencontrées au cours des entretiens ont collaboré et apporté des réponses aux questions des experts. Elle n'a pas hésité à remettre certains documents qui ont été demandés par l'équipe d'experts.

L'UAM est dotée actuellement de suffisamment de salles de classes bien équipées, des laboratoires pour les travaux pratiques, des bureaux pour le PER, le PATS ainsi que pour les vacataires et missionnaires.

Le réseau internet est fonctionnel.

Des extincteurs sont disponibles et bien entretenus.

Quant aux personnes avec une mobilité réduite, elles sont bien prises en compte dans le dispositif d'aménagement des bâtiments.

Les étudiants ont également à leur disposition une bibliothèque moderne et accessible doté d'un personnel d'appui qualifié et expérimenté.

Les tâches de saisie des notes et de délibérations sont faites avec un logiciel informatique propriétaire KAIROS.

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

Champ d'évaluation 1 : Objectifs et mise en œuvre du programme d'études

Standard 1.01 : Le programme d'études est régulièrement dispensé

Le programme de formation est de type Licence dans le système LMD. Il est régulièrement dispensé depuis son démarrage en 2019-2020 à l'ouverture de l'UAM. Il faut noter qu'au départ, le choix de spécialisation était fait à partir du semestre 3 mais, depuis la rentrée 2023/2024, les choix de spécialisation sont faits au moment des dépôts de candidatures pour le concours et les étudiants sont admis directement en Licence Ingénierie Informatique même s'ils font des cours en tronc commun avec les autres spécialisations de Polytech en première année et début de deuxième année. Les effectifs sélectionnés en première année nous paraissent assez petits, ce qui peut avoir comme conséquence les faibles effectifs en Licence 3, ne favorisant pas une utilisation efficiente des ressources déployées pour la mise en œuvre du programme.

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.

Les objectifs du programme de formation sont cohérents par rapport à la mission de l'UAM notamment celle confiée à Polytech. En effet, l'objectif général du programme est de former des profils polyvalents capables de relever les défis de la transformation digitale du pays et de s'adapter à l'évolution permanente de la technologie numérique.

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 du secteur professionnel et socio-économique dans l'élaboration de la maquette, la définition des syllabi et le déroulement des enseignements témoignent des efforts déployés par l'institution afin de maintenir un programme de formation répondant aux besoins des futurs employeurs. Plusieurs conventions cadre de partenariats ont également été signées notamment avec

des acteurs clés de l'écosystème numérique au Sénégal. Il reste cependant à donner du contenu spécifique et mettre à jour ces conventions permettant de développer des actions concrètes favorisant l'implication des partenaires dans la formation mais aussi l'insertion des étudiants.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 2 : Organisation interne et gestion de la qualité

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

Les processus, compétences et responsabilités décisionnels dans le management du programme de Licence en Ingénierie Informatique sont alignés au manuel qualité de l'UAM qui est documenté, outillé et partagé avec l'ensemble de la communauté universitaire. Les organes décisionnels comme l'assemblée de département et le conseil académique sont réunis à chaque fois que c'est nécessaire pour statuer sur les décisions à prendre lors des révisions des contenus du programme.

Les règles d'éthique, de déontologie, de transparence et d'intégrité académique sont assez appliquées au programme et sa promotion est perceptible à travers des activités de civisme à l'endroit des étudiants en particulier. Ces efforts sont à multiplier, à généraliser et à pérenniser.

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.

Le PER est activement intervenu dans l'élaboration du programme de formation comme l'attestent les procès-verbaux des ateliers de conception du programme. Ensuite, le PER initie et évalue les propositions de révision de la maquette afin de la maintenir à jour des évolutions des besoins du marché de l'emploi. Le PER est également représenté dans les instances habilitées à prendre des décisions sur le programme comme l'assemblée de département et le conseil académique.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

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

L'Université Amadou Mahtar MBOW dispose d'une Cellule Interne d'Assurance Qualité (CIAQ) très dynamique. La CIAQ est une entité autonome chargée de concevoir et de mettre en œuvre le système d'assurance qualité au sein de l'UAM. Tous les secteurs de l'université sont représentés au sein de cette cellule. Jusqu'au mois de mars 2024, la CIAQ travaillait sous forme de coordination, mais elle a maintenant à sa tête un directeur qui assure l'opérationnalisation de la politique qualité au sein de l'établissement.

Ce dispositif favorise une bonne prise en charge d'assurance qualité. A cet effet, les enseignements sont régulièrement évalués et les feedbacks des étudiants et des partenaires sont prises en compte à l'occasion des réunions de conseil pédagogique.

Cependant, l'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas formalisée. Il est aussi recommandé d'améliorer le taux d'intervenants professionnels.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 2.04 : Le programme de formation fait périodiquement l'objet de mesures d'adaptation par des révisions régulières

Le programme de licence en ingénierie informatique est dispensé depuis l'année académique 2019-2020, après trois promotions il est prévu prochainement la révision des maquettes. Cependant, au fil des années il a été noté quelques réaménagements sur le programme pour mieux atteindre les objectifs.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 3 : Curriculum et méthodes didactiques

Standard 3.01 : Le programme de formation 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 structure de la maquette est cohérente par rapport à la vision polyvalente de la formation. Sa décomposition en UE, EC, CM, TD, TP, TPE, Humanités et Stage, respecte globalement les normes du LMD. Cependant, nous estimons que le tronc commun pourrait être allégé afin de renforcer les cours des spécialités visées par la formation. Le tronc commun qui s'étale jusqu'au semestre 3 avec des volumes horaires souvent élevés, même si les EC enseignés fournissent une base scientifique solide aux étudiants, réduit la possibilité d'imprégner très tôt et de façon consistante les étudiants sur les EC de spécialités informatiques.

Les cours disposent de syllabi structurés et renseignés convenablement permettant de guider les enseignants mais aussi les étudiants.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 3.02 : Le programme de formation 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 et à son intégration dans la communauté. Les méthodes d'enseignement et d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.

Le contenu du programme de formation couvre les éléments fondamentaux de la discipline Ingénierie Informatique. Les cours de base en mathématiques, programmation, base de données, système d'exploitation, architecture des ordinateurs, réseaux, etc. sont présents dans la maquette. Les méthodes pédagogiques consistant à décomposer les enseignements en CM, TD, TP et TPE permettent l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques. Les projets proposés dans certaines matières et la participation à des concours d'innovation contribuent fortement à préparer l'étudiant au marché du travail et à son intégration dans la communauté. Les méthodes d'évaluation telles que définies dans les syllabus des cours sont conformes aux 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 des diplômes académiques sont bien réglementées et partagées avec les étudiants lors des amphis de rentrée. Un guide de l'étudiant synthétisant ces procédures est en cours d'élaboration et devrait permettre d'améliorer leur compréhension et leur appropriation.

Les étudiants ont la possibilité d'introduire des demandes de réclamation. Cependant, la procédure pourrait être allégée et intégrée dans le système d'information KAIROS utilisé pour la gestion des notes.

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 programme dispose d'un système d'information pédagogique permettant d'avoir une vue d'ensemble sur les résultats après les délibérations. Les taux de réussite (passage, achèvement, abandon) par année académique sont disponibles dans le rapport. Cependant, malgré le taux de réussite jugé très satisfaisant, il manque néanmoins une analyse approfondie des échecs remarqués et des résultats par UE.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 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.

Les intervenants dans le programme sont des enseignants permanents du département STI. Ils sont tous spécialistes dans les domaines qu'ils enseignent.

Ce personnel permanent est complété par des vacataires dont certains sont issus du monde professionnel. Les enseignants professionnels sont au moins d'un niveau de qualification de Bac + 5 ans et exerçant ou ayant exercé leurs activités généralement dans des domaines de compétences visées par le programme d'études.

Cependant, il est fortement recommandé de recruter des enseignants permanents spécifiquement pour le programme de licence ingénierie informatique afin de soulager en même temps le responsable de la filière qui dispense à lui tout seul plusieurs modules, de même que les encadrements des étudiants.

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.

Cette répartition est définie dans les statuts des enseignants du supérieur notamment au travers de la loi 81/59 du 9 novembre 1981 modifiée et portant statut du personnel enseignant des universités. Les autres activités comme la recherche, l'expertise sont laissées à l'appréciation de l'enseignant et ne sont pas formalisées.

La plupart des enseignants du programme occupent des tâches administratives (Responsable de la filière, Chef de département, etc.).

Pour les vacataires, les sessions de cours sont planifiées et attribuées par le Responsable de la filière en accord avec la Directrice des Études (D.E.). La répartition du volume horaire consacré à leurs activités d'enseignement est bien définie de part et d'autre dans le contrat de prestation.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 4.03 : La mobilité du PER est possible.

En plus des voyages d'études dont bénéficient le PER tous les deux ans, il participe aussi à des programmes de mobilité tel que Erasmus+ KA171, qui est un partenariat entre l'Université Amadou Mahtar MBOU de Dakar et l'Université de Karabük en Turquie.

S'y ajoute, l'intervention d'enseignants en provenance des autres institutions d'enseignement supérieur nationales (par exemple ESP), ou internationales et des vacataires du monde socioprofessionnel

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT**Champ d'évaluation 5 : Étudiant(e)s****Standard 5.01 : Les conditions d'admission dans le programme sont publiées.**

Les conditions et procédures d'admission, par concours, dans le programme d'étude de la licence Ingénierie Informatique sont portées au public ciblé à temps sous plusieurs formes :

- affichages,
- voie de presse,
- plaquettes numériques sur le site web de l'UAM et les réseaux sociaux.

La formation est ouverte aux bacheliers scientifiques et/ou techniques ; ou aux titulaires de diplôme ou titre jugé équivalent selon les textes en vigueur à l'UAM.

Il faut noter que la première année est un tronc commun avec les autres formations du département STI. Ensuite, seront admis dans la spécialité en Ingénierie Informatique les étudiants ayant validé la première année du tronc commun et ayant choisi cette filière en tenant compte de leurs résultats en informatique, physique et mathématiques. Pour le choix de la filière, la commission pédagogique guide les étudiants en fonction des critères d'admission à la filière.

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 : L'encadrement adéquat des étudiant(e)s est assuré.

L'encadrement est assuré par le PER du département STI complété par des vacataires. Le nombre de ressources disponibles permet un bon encadrement des étudiants dont les effectifs sont encore assez faibles.

Cependant, il faut noter que ces enseignants n'interviennent pas que dans cette filière, ce qui nécessite une bonne coordination, rigoureuse pour un suivi optimal des étudiants et un recrutement dans la spécialité Ingénierie Informatique.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 5.04 : La mobilité des étudiant(e)s est possible et encouragée par la reconnaissance mutuelle inter établissements et celle de l'interdisciplinarité des acquis.

Il n'y a pas de programme formel de mobilité pour les étudiants, cependant avec l'application du système LMD et des programmes reconnus, certains sont sélectionnés pour poursuivre leurs études en master dans des établissements d'enseignement supérieur publics, tant au niveau national qu'international.

Toutefois, les experts recommandent de formaliser cette mobilité en mettant en place des accords de coopération avec d'autres institutions au Sénégal, ou à l'étranger permettant des échanges d'étudiants ou d'établir des programmes de co-diplomation.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 5.05 : Le programme se préoccupe de l'insertion socioprofessionnelle des étudiant(e)s.

Le programme se préoccupe de l'insertion des étudiant(e)s dans le milieu du travail. Cela peut être confirmé par des signatures de conventions de partenariats avec le Conseil National

de Patronat (CNP), et la SENUM S.A (Société Sénégal Numérique, ex ADIE – Agence de l’Informatique de l’État), afin de faciliter aux étudiants l’accès aux stages et aux contrats de travail.

Dans cette même dynamique de politique d’insertion professionnelle, l’UAM a récemment signé une convention de partenariat avec la SONATEL permettant ainsi à des étudiants de la spécialisé informatique d’effectuer leur stage de fin de cycle au sein de l’entreprise.

Par ailleurs, Polytech Diamniadio dispose d’une cellule dédiée au partenariat et à l’insertion professionnelle.

Toutefois, il faut noter que le programme ne dispose pas pour l’instant de données statistiques pour l’insertion des étudiants en dehors de ceux qui sont admis en master sur place.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d’évaluation 6 : Dotation en équipements et en locaux

Standard 6.01 : Le programme de formation dispose de ressources suffisantes pour réaliser ses objectifs. Celles-ci sont disponibles à long terme.

Le programme d’études dispose de ressources suffisantes pour réaliser ses objectifs. Elles sont disponibles à long terme. Cela comprend des salles de cours équipées de vidéoprojecteurs, de salles informatiques équipées d’ordinateurs, des laboratoires de travaux pratiques et un accès en ligne à Scholarvox via la bibliothèque de l’UAM, les logiciels et kits.

Le dispositif de sécurité est aussi adéquat. En effet, il est noté un nombre satisfaisant des équipements de sécurité et de santé (extincteurs, bouche d’incendie, rampe pour personnes à mobilité réduite, etc.).

Le Wifi est accessible mais le débit peut être amélioré.

Le programme dispose de ressources financières provenant du budget alloué par l’UAM.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT.

5. Points forts du programme

Gouvernance

- La vision de l'UAM est claire dans sa vocation de construire une école polytechnique selon les standards internationaux et en conformité avec les besoins du marché du travail ;
- L'UAM, et Polytech en particulier, dispose d'une équipe jeune dans sa majorité, dynamique et motivée ;
- L'UAM dispose d'une politique qualité claire, documentée et outillée
- Les modalités d'accès à la formation par les candidats sont clairement définies et partagées publiquement ;
- Les intervenants externes sont bien traités (facilitation de déplacement, accueil, séjour, délai de paiement des heures d'enseignement).

Pédagogie

- La maquette de la Licence Ingénierie Informatique est cohérente par rapport à la vision polyvalente de la formation ;
- Les exigences majeures du système LMD sont globalement respectées ;
- Un équilibre correct entre les travaux en présentiel et les TPE est respecté ;

Infrastructure

- Le programme de formation dispose d'infrastructures pédagogiques suffisantes :
 - Salles de cours et de TP modernes et équipées
 - Bibliothèque moderne, équipée, fournie et accessible
- Le programme de formation dispose d'infrastructures sociales suffisantes :
 - Logements étudiants en quantité suffisante
 - Restaurant universitaire disponible
 - Infrastructures sportives existantes
- Les locaux sont bien aménagés pour les personnes à mobilité réduite

6. Points faibles du programme

Gouvernance

- Une direction de l'insertion et de suivi des étudiants diplômés est absente
- L'effectif du PATS est faible comparé au besoin d'efficacité et de performance
- Insuffisance des activités de services à la communauté

- Beaucoup de conventions de partenariat déjà expirées et non renouvelées

Pédagogie

- Manque de visibilité des étudiants sur les opportunités d'insertion : les étudiants ne sont pas bien informés sur les débouchés et les opportunités d'insertion du programme de formation ; la fiche diplôme de la formation n'est pas disponible ;
- Besoin de renforcer les aspects pratiques de la formation : les équipements pour les travaux pratiques sont encore insuffisants ; un déficit et parfois une absence de travaux pratiques (TP) dans certaines matières informatiques ; le temps accordé au stage est faible ; des soutenances publiques ne sont pas organisées et pourraient être bénéfiques pour les étudiants en termes d'apprentissage de la restitution orale d'un travail scientifique et de solennité marquant l'aboutissement du cycle de Licence ;
- Faiblesse de l'effectif du PER, de l'effectif des étudiants et du ratio des professionnels intervenant dans la formation : le faible effectif du PER peut résulter sur une surcharge de travail et un recours excessif à des intervenants externes ; le ratio de l'intervention des professionnels dans la formation n'est pas documenté mais, d'après les entretiens réalisés, il nous paraît encore en deçà des normes du LMD ; l'effectif des étudiants est faible par rapport aux moyens déployés pour la formation.

Infrastructure

- Perturbation de la pédagogie en cas d'activités sportives au stade Abdoulaye Wade.

7. Appréciations générales

Polytech Diamniadio dispose d'un personnel jeune, dynamique et très motivé. Le programme de licence en Ingénierie Informatique qui fait l'objet de notre évaluation est une formation régulièrement assurée par l'UAM. Le contenu permet d'atteindre les compétences des métiers ciblés même si ceux-ci nous paraissent très larges et que le programme devrait s'efforcer à cibler un ensemble de métiers homogènes basés sur les technologies modernes et émergentes comme l'intelligence artificielle, l'Internet des Objets et les systèmes embarqués. Polytech met en œuvre une stratégie et différents moyens pour la pérennisation de la formation et son adéquation continue par rapport aux besoins du marché de l'emploi.

Le programme de licence en Ingénierie Informatique dispose d'une maquette élaborée selon les normes du système LMD. Néanmoins, l'équipe autour du programme souligne que

certaines exigences du LMD constituent souvent des contraintes pour une formation polytechnique efficace et efficiente.

A cet effet, à défaut de se conformer intégralement aux principes du système LMD, il serait peut-être plus pertinent de proposer un complément de référentiels pour les formations qui ne sont pas très adaptées au système LMD.

8. Recommandations à l'établissement

A l'issue de la lecture du rapport d'auto-évaluation, de l'exploitation des éléments de preuve et de la visite sur site, nous avons effectué un diagnostic approfondi du programme de Licence en Ingénierie Informatique qui a permis de mettre en évidence les points forts ainsi que les points faibles du programme sur le plan de la gouvernance, de la pédagogie et des infrastructures. Dans un but d'amélioration continue du programme et de son alignement aux standards de qualité de l'ANAQ-sup, nous formulons les recommandations suivantes.

Gouvernance

- Mettre en place une direction de l'insertion et de suivi des étudiants diplômés, doté de personnel suffisant avec des missions clairement définies ;
- Recruter davantage de PATS pour assurer le support nécessaire au programme de formation ;
- Doter Polytech Diamniadio de ressources pédagogiques adéquates et suffisantes pour les TP;
- Renforcer ses activités de services à la communauté qui peuvent créer des opportunités d'insertion pour les étudiants et attirer d'éventuels partenaires financiers ;
- Augmenter les effectifs recrutés en première année ;
- Actualiser ses conventions de partenariat et les étendre à toutes les structures potentielles dans la zone de la nouvelle ville de Diamniadio, du parc industriel, etc.

Pédagogie

- Renforcer l'accès à l'information aux étudiants sur les débouchés et les opportunités d'insertion du programme de formation en invitant les partenaires du marché de l'emploi lors des événements tels que les amphes de rentrée, les journées des étudiants, etc. ;
- Élaborer et mettre à la disposition des étudiants la fiche diplôme de la formation ;
- Renforcer les équipements pour les travaux pratiques ;

- Limiter le tronc commun aux semestres 1 et 2 et démarrer la spécialisation exclusive dès le semestre 3 ;
- Réserver exclusivement le semestre 6 au stage pour le rendre plus consistant et permettre aux étudiants de développer une expérience en entreprise enrichissante ;
- Renforcer l'effectif du PER notamment sur des profils en lien avec les recommandations de spécialisation du programme de formation vers l'IA, l'IoT et les systèmes embarqués;
- Limiter les charges administratives des PERs déjà très insuffisants afin de renforcer leur efficacité sur les activités pédagogiques ;
- Mettre en place une stratégie pour encadrer l'intervention des intervenants externes dont la pédagogie est diversement appréciée par les étudiants (rythme/vitesse des enseignements assez soutenu/rapide vs. aspects pratiques bien illustrés et expérimentés);
- Instituer l'organisation de soutenances publiques pour évaluer les capacités de restitution orale d'un travail scientifique par les étudiants et marquer solennellement l'aboutissement du cycle de Licence ;
- Normaliser le ratio de l'intervention des professionnels dans la formation ;
- Renforcer les travaux pratiques (TP) dans les matières informatiques ;

Infrastructure

- Terminer les chantiers en cours en anticipation à une probable montée en puissance de l'UAM qui pourrait impacter la disponibilité des infrastructures pédagogiques ;
- Renforcer la sécurité de l'établissement qui reste encore isolé et surtout relever le niveau d'alerte lors des événements sportifs au niveau des stades environnants.

9. Recommandations à l'ANAQ-Sup

- Mettre en place un mécanisme de suivi des recommandations formulées à l'endroit de l'institution
- Envisager une adaptation des standards d'évaluation aux spécificités des programmes de formation des écoles polytechniques à l'image de cette Licence en Ingénierie Informatique logée à Polytech de l'UAM.

10. Proposition de décision

Les experts évaluateurs externes recommandent d'un commun accord :
**ACCREDITATION DE LA LICENCE EN INGENIERIE INFORMATIQUE DE
L'ECOLE SUPERIEURE POLYTECH DIAMNIADIO (ESPD) DE
L'UNIVERSITE AMADOU MAHTAR MBOW (UAM) DE DIAMNIADIO**