

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

AUTORITE NATIONALE D'ASSURANCE QUALITE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
(ANQ-Sup)



**RAPPORT D'EVALUATION DU PROGRAMME DE LICENCE
«ELECTROTECHNIQUE ELECTROMECHANIQUE, FROID ET
CLIMATISATION» DE L'INSTITUT PRIVE DE
GESTION/INSTITUT SUPERIEUR DE
TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES
(GROUPE IPG/ISTI)**

Equipe d'experts :

- Pr. Papa Alioune Sarr NDIA YE, Président
- M. Soukalo SANOKO, membre
- Pr. Ibrahima NIANG, membre

**Signature :
Pour l'Equipe, le Président**

Mars 2014

SOMMAIRE

1.	Présentation du programme évalué	3
2.	Avis sur le rapport d'auto-évaluation	3
3.	Description de la visite de terrain	3
4.	Appréciation du programme au regard des standards de qualité de l'ANAQ-Sup.....	8
5.	Points forts	11
6.	Points faibles.....	11
7.	Appréciations générales	11
8.	Recommandations à l'établissement.....	12
9.	Recommandations à l'ANAQ-SUP	12
10.	Proposition de décision	12

1. Présentation du programme évalué

Le programme évalué est une Licence (sur trois années) en Electrotechnique Electromécanique, Froid et Climatisation dont l'objectif général est de former des licenciés pour les secteurs du génie électrique, mécanique, froid et climatisation. Ce programme est déroulé au sein du groupe IPG/ISTI depuis la rentrée universitaire 2008/2009. Trois (03) promotions sont déjà sorties.

Le groupe IPG/ISTI est situé à Sacré cœur 2. Le programme soumis à évaluation est logé à l'Institut Supérieur de Technologies Industrielles (ISTI), créé en 1994.

2. Avis sur le rapport d'auto-évaluation

Le rapport d'auto-évaluation est bien rédigé dans sa globalité. Des efforts ont été faits pour répondre le mieux possible aux différents points du référentiel de l'ANAQ-Sup. Cependant, toutes les faiblesses n'ont pas été ressorties par le comité d'auto-évaluation.

3. Description de la visite de terrain

L'équipe d'experts était composée de M. Papa Alioune Sarr NDIAYE, M. Sounkalo SANOKO et de M. Ibrahima NIANG.

La visite de l'établissement a eu lieu le mardi 18 mars 2014.

a. Organisation et déroulement de la visite

Elle s'est déroulée selon le planning suivant :

- 8h30 – 9h 00 Accueil, installation et réunion de concertation des experts sur le déroulement de la visite.
- A 8h50, la rencontre avec l'administration de l'école a démarré avec la présence du Directeur général, du comité d'auto-évaluation, du chef de département Electrotechnique Electromécanique, Froid et Climatisation et des enseignants intervenants dans la licence à évaluer. Après une présentation de l'équipe, le président, M. Papa A. S. NDIAYE a fait une présentation de la mission d'évaluation ainsi que le déroulement des activités durant la journée.
- 9h00 – 10h ; le Directeur Général a fait une présentation de l'établissement, suivie de celle du programme de licence par le Chef de département. Ces présentations ont été suivies d'échanges entre l'équipe d'experts et l'équipe pédagogique.
- 10h– 10h 30 ; Pause de briefing de l'équipe d'experts : Point sur les présentations et les échanges, élaboration de la liste des documents complémentaires à fournir par l'établissement, et identification des personnes à rencontrer ;

- 10h 30 – 13h 30 Entretien avec les acteurs

Rencontre avec les enseignants : (01) enseignant-vacataire (Benjamin Gomis, professeur de construction mécanique, résistance des matériaux ; (01) enseignant-vacataire (Modou Fall, Prof. De Chimie) ; (01) enseignant-vacataire (Macodou THIAM, Prof. De Mécanique des fluides) ; (01) enseignant-vacataire (Mouhamadou Sakoura THIOW, Prof. Analyse des Systèmes Electromécaniques).

Rencontre avec les étudiants : 04 étudiants au total (01 en LP1, 02 en LP2 et 01 en LP3).

- 13h 30 – 15h **Pause déjeuner**
- 15h – 16h50 Visite des locaux de l'établissement (salles de cours, salles de TP, Labos (Electromécanique, Automatismes), bibliothèque, résidence des étudiants, la cafétéria-restaurant etc.)
- 16h50 – 17h 30 – **Suite des entretiens**

Rencontre avec les PATS : Entretien avec :

- Mme Fatouma KA, Assistante du Département en charge de la scolarité ;
- Monsieur Amadou DIOP, Surveillant général en cours du soir.
- Monsieur Ibou Ibrahima NDONG, Conseiller en placement, chargé de l'insertion des étudiants en entreprise.
- 17h 30 – 18h Debriefing de l'équipe d'experts pour l'élaboration du compte rendu oral
- 18h- 19h : Présentation des premières appréciations de la journée (point forts, points faibles, recommandations)
 - Appréciations de la Direction de l'Institut
- La séance a été levée à 19h

b. Appréciation de la visite (difficultés, facilités, leçons apprises, etc.)

La visite s'est globalement bien déroulée, avec la présence du Directeur général, du Chef de département, des PATS et des PER.

L'appréciation de la visite est résumée dans le tableau suivant :

Les constats, faits et conclusions lors de la visite des locaux sont résumés dans ce qui suit :

Locaux visités

Niveau 3 :

Salle de dessin,
Salle de cours et TP Electronique et Informatique (LP-2 et LP-4)
Salles de cours

Niveau 2 :

Local TP Câblage et Automatismes

- Entrée à droite : 01 Extincteur à poudre ABC polyvalent 9kgs –
date vérification

octobre 2013 ;

Salle 18 : enduit et peinture plafond à revoir – filerie et câblage électrique tout en apparent et mal fixé à mettre en conformité (goulotte, gaines, chemins de câbles)

Bibliothèque : réaménagement en cours pour sécuriser les ouvrages suite aux vols récurrents et/ou destruction partiels des ouvrages (arrachage de pages). Filerie et câblage électrique en apparent et mal fixés.

Niveau de Confort insuffisant : éclairage, ventilation/climatisation

Archivage des projets de soutenances

Niveau 1

Salle Bureautique : extincteur à poudre date de vérification périmée

Couloir Rez de chaussée : Extincteur à poudre ABC date de vérification périmée novembre 2012

Salle reprographie : Absence d'extincteur.

Restaurant : bonne présentation, aménagement et confort corrects. Il n'y a pas d'extincteur.

Local laboratoire Electrotechnique : enduit et peinture en mauvais état

Couloir RDC: filerie et câble électriques en apparent mal fixés,
enduit et peinture en mauvais état

Local TP moteur Thermique et Froid

Sol : revêtement non fait, ciment de propreté, absence d'extincteur,

Résidence des étudiants : facturation séparée par comptage divisionnaire des studios. Absence d'extincteurs dans les couloirs et cuisines.

Tableau récapitulatif

BIBLIOTHEQUE CENTRE DE DOCUMENTATION	
Points forts	• Aménagements de l'espace permettant de sécuriser l'accès aux ouvrages.
Points faibles	• Absence de climatisation pour assurer le confort en cas de forte affluence • Faible luminosité de la salle de lecture • Absence de système de détection incendie et d'extincteur de première intervention
Idées et solutions innovantes	• Séparation des rayons et salle de lecture
Possibilités de développement	OUI
Remarques et recommandations	• Finaliser le chantier en mettant toute la filerie apparente en encastrée ou dans des goulottes ; • Assurer le maintien du niveau de confort en fonction de l'occupation de la salle de lecture

AMPHI – SALLE DE COURS	
Points forts	• Bon niveau des équipements de tables bancs. • Bonne aération • Grande Salle de cours et TP
Points faibles	• Absence de climatisation pour assurer le confort en cas de forte affluence • Niveau d'éclairage naturel et/ou artificiel souvent insuffisant dans les salles de cours
Idées et solutions innovantes	
Possibilités de développement	OUI
Remarques et recommandations	• Assurer le maintien du niveau de confort en fonction de l'occupation de la salle de lecture

LABORATOIRE et EQUIPEMENTS	
Points forts	• Bon niveau d'éclairage des salles de TP câblages, Automate, Electronique analogique, • Etat satisfaisant des enduits et de la peinture • Bonne aération
Points faibles	• Equipements en nombre insuffisant (plus de trois apprenants par installation) • Absence de Fiches de TP • Automates obsolètes et faible présence du numérique • Absence de climatisation pour assurer le confort en cas de forte affluence
Idées et solutions innovantes	• Mise en relation des apprenants avec toutes les composantes d'une installation de froid, (notamment la chambre froide) • Système de récupération des gaz frigorigènes reformés et leur recyclage en toute sécurité.
Possibilités de développement	OUI
Remarques et recommandations	• Elaborer et mettre en place les Fiches de TP à la disposition des étudiants • Planifier l'acquisition d'équipements supplémentaires • Relever le niveau du plateau technique ; • Assurer le maintien du niveau de confort en fonction de l'occupation de la salle de lecture

DISPOSITIF HYGIENE ENVIRONNEMENT ET SECURITE

Points forts	• Bonne aération naturelle des locaux • Utilisation optimale de l'éclairage naturelle à tous les niveaux du bâtiment, • Multiplicité des possibilités d'accès à l'édifice • Bon aménagement des espaces verts de l'Etablissement ; • Récupération et recyclage des gaz à effet de serre au niveau du Laboratoire Froid.
Points faibles	• Absence de système de Prévention Sécurité Incendie ; • Faiblesse des moyens de première intervention (extincteurs) notamment dans les locaux de TP, la Cuisine, la Résidence, • Absence de Plan d'évacuation d'urgence des Locaux avec affichage à tous les paliers de l'édifice
Idées et solutions innovantes	
Possibilités de développement	OUI
Remarques et recommandations	• Procéder aux vérifications périodiques des extincteurs à mettre à jour. • Faire un audit du site pour élaborer un système sécurité complet en conformité avec la réglementation en vigueur au Sénégal.

LES ESPACES ETUDIANTS – RESIDENCE	
Points forts	• Bonne accessibilité • Facteur d'amélioration de la disponibilité de l'apprenant ; • Réduction des dépenses en temps et argent •
Points faibles	• Absence de climatisation pour assurer le confort en cas de forte affluence
Idées et solutions innovantes	Comptage divisionnaire de la facturation Senec
Possibilités de développement	OUI
Remarques et recommandations	• Faire évaluer les dispositifs de sécurité à mettre en place.

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

Champs 1 : Objectifs et mise en œuvre du programme d'études	
Standard 1.01 : Le programme d'études est régulièrement dispensé	
Le programme est déroulé au sein du groupe IPG/ISTI depuis la rentrée universitaire 2008/2009. Trois (03) promotions sont déjà sorties. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
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 Groupe IPG/ISTI est un établissement de formation professionnelle orienté vers des formations en gestion, en administration et dans la formation technique et professionnelle. Cette formation mixte permet d'acquérir des compétences à la fois dans les systèmes électriques, dans les systèmes mécaniques et en froid et climatisation. Elle répond à une demande de l'automatisation de la production dans les entreprises. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
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.	
Le programme de la Licence en Electrotechnique, électromécanique, froid-climatisation a été élaboré, après étude des offres d'emploi de différentes entreprises industrielles : dans les mines, les Industries Chimiques du Sénégal, les Cimenteries, les miroiteries, etc. Les professionnels ont participé à l'élaboration de ce programme. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Champs d'évaluation 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'école dispose d'un organigramme fonctionnel avec une gouvernance séparée de l'administration et de la pédagogie. Les instances pédagogiques comme administratives se réunissent régulièrement. Le personnel permanent et vacataire participe pleinement au fonctionnement du groupe. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
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 programme de la Licence en Electrotechnique, électromécanique, froid-climatisation a été conçu d'une manière inclusive, impliquant le personnel enseignant interne mais aussi les professionnels du monde de l'entreprise. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
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.	

Le groupe dispose d'un Responsable d'un comité de pilotage pour la prise en charge de l'assurance qualité dans l'établissement. Un plan d'action sur deux années a été élaboré, ainsi qu'un rapport d'auto-évaluation.

Appréciation globale sur le standard : Atteint

Champs 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. Cependant, une amélioration est recommandée pour introduire un projet tutoré afin de préparer les étudiants à travailler sur des thématiques intéressant l'entreprise avec un encadrement interne.

Appréciation globale sur le standard : 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 est, dès sa création, orienté professionnel. Cela est reflété dans le contenu des enseignements. Les enseignements sont organisés avec des volumes horaires bien répartis entre théorie et pratiques. A cet effet, le groupe dispose des laboratoires permettant d'émerger déjà l'étudiant dans le monde de l'entreprise avant sa sortie. Une cellule chargée de l'insertion des étudiants en entreprise est installée pour accompagner ces derniers dans la recherche de stage et d'emploi.

Appréciation globale sur le standard : Atteint

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

Les Maquettes, les dépliants sont disponibles. Le site Web du groupe est fonctionnel.

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 est satisfaisant. Cependant, des mesures devront être prises pour les aider dans les matières fondamentales en 1^{ère} année.

Appréciation globale sur le standard : Atteint

Champs 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.

Le corps enseignant est composé de titulaires, de professeurs associés, des vacataires et des professionnels dont le niveau le plus bas est le Master ou le diplôme d'ingénieur. Une partie non négligeable des enseignants vient des universités.

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 activités d'enseignement sont bien réparties en enseignement général, cours fondamentaux et de cours de spécialisation. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Standard 4.03 : La mobilité du PER est possible.	
Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Champs d'évaluation 5 : Étudiant(e)s	
Standard 5.01 : Les conditions d'admission dans le programme sont publiées.	
Les conditions d'admission sont sur le site Web du groupe et dans la maquette de la licence. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Standard 5.02 : L'égalité des chances entre hommes et femmes est réalisée.	
Appréciation globale sur le standard : <u>Non Atteint</u>	
Standard 5.03 : La mobilité des étudiant(e)s est possible et encouragée par la reconnaissance mutuelle interuniversitaire et interdisciplinaire des acquis.	
Le Groupe a signé des conventions de partenariat avec d'autres établissements publics comme privés. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Standard 5.04 : Il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiant(e)s.	
Le groupe dispose d'un département en charge de cette licence. D'autre part, l'administration et la scolarité sont bien structurées et fournies en ressources humaine. pour une prise en charge adéquate des étudiants. L'école dispose même d'un hôtel pour les étudiants qui désirent avoir un logement. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Standard 5.05 : Le programme se préoccupe de l'insertion des étudiant(e)s dans le milieu du travail.	
Une cellule en charge de l'insertion des étudiants en entreprise a été créée. Elle accompagne les étudiants dans la recherche de stage et d'emploi. Cependant, cette cellule demande à être renforcée en ressources humaines. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	
Champ d'évaluation 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.	
Le groupe dispose assez de locaux pour les enseignements. Des efforts ont été faits dans la mise en place de laboratoire. Il faudra renforcer ces laboratoires et les doter de nouveaux équipements. Appréciation globale sur le standard : <u>Atteint</u>	

Le programme soumis à l'évaluation respecte globalement les standards de l'ANAQ-Sup. Cependant, il est souhaitable que les enseignants soient plus impliqués dans le processus de recrutement des étudiants. De même l'augmentation du nombre d'enseignants permanents (associés ou contractuels) intervenant dans la filière devra permettre d'améliorer l'encadrement pédagogique des étudiants.

5. Points forts

- Bonne capacité d'accueil,
- Qualité appréciable du corps professoral de l'encadrement pédagogique,
- Existence d'une volonté des responsables du programme d'être en conformité avec les exigences du système LMD,
- Existence d'un service d'insertion avec une ressource humaine dédiée,
- Existence de laboratoires de TP qu'il faudra continuer à équiper

6. Points faibles

- Difficulté des étudiants à suivre certaines matières fondamentales à cause de leur formation antérieure,
- Absence de projets tutorés comme élément constitutif dans la maquette,
- Durée de stage en entreprise trop courte car ne permettant pas de faire des mémoires en rapport avec leur séjour en entreprise
- Absence de module de programmation en informatique en L-2 et L-3

7. Appréciations générales

Le programme de licence Electrotechnique, Electromécanique, Froid et climatisation est conçu avec un modèle respectant le LMD. En exploitant les emplois du temps, il est ressorti que l'établissement fait des efforts pour respecter les quantum horaires définis dans la maquette.

L'établissement dispose de bonne capacité d'accueil avec des infrastructures lui permettant de prendre en charge la formation de plusieurs étudiants. Des laboratoires avec des bancs techniques ont été mis en place

Cependant, des efforts devront être menés sur le personnel permanent et le relèvement du plateau technique à très court terme.

8. Recommandations à l'établissement

- Organiser des séminaires de mise à niveau dans certaines matières de base (physique chimie) pour prendre en compte la diversité des nouveaux recrues,
- Relever et renforcer le plateau technique des différents laboratoires (surtout en automatisme, électronique, froid),
- Introduire des cours de programmation systèmes (langage C, avancé, assemblage, VHDL, etc.)
- Faciliter l'accès des étudiants aux équipements modernes de Fabrication Mécanique (machines outils numériques)
- Améliorer l'environnement numérique pour la pédagogie par la mise à disposition de plan de cours et de syllabus à travers un portail,
- Procéder à la mise en conformité globale du Bâtiment de l'Institution en matière de sécurité selon la réglementation pour les Etablissements recevant du public.
- Augmenter le nombre d'enseignants permanents pour la formation de licence.

9. Recommandations à l'ANAQ-SUP

La mission d'évaluation du programme de la licence en Electrotechnique, Electromécanique, Froid et Climatisation de l'ISTI/IPG considère que l'ensemble de réponses apportées par la Direction générale de cet Institut aux différents points soulevés constitue des engagements fermes à apporter une meilleure qualité à l'offre de formation. Les experts recommandent la validation de la nouvelle maquette par le conseil scientifique et pédagogique de l'institut et transmission à l'ANAQ-SUP des procès-verbaux.

10. Proposition de décision

Les experts recommandent à l'ANAQ-SUP l'accréditation du programme de licence en Electrotechnique, Electromécanique, Froid et Climatisation.