

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

AUTORITÉ NATIONALE D'ASSURANCE QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA
RECHERCHE ET DE L'INNOVATION (ANAQ-SUP)



Rapport d'évaluation externe de la licence Développement d'Applications, parcours Web et Mobile du Pôle Sciences, Technologie et Numérique de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane.

L'Équipe d'évaluation :

- M. Samba NDIAYE, Professeur titulaire, Président
- M. Fodé CAMARA, Professeur assimilé, Membre
- M. Baba Dièye DIAGNE, Maître de conférences titulaire, Membre

Signature :

Pour l'équipe, le Président

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned below the text "Pour l'équipe, le Président".

Décembre 2023

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	3
1. <i>Présentation du programme évalué.....</i>	4
2. <i>Avis sur le rapport d'auto-évaluation.....</i>	5
3. <i>Description de la visite sur site</i>	6
4. <i>Appréciation du programme au regard des standards de l'ANAQ-Sup.....</i>	8
5. <i>Points forts du programme.....</i>	17
6. <i>Points faibles du programme</i>	18
7. <i>Appréciations générales</i>	19
8. <i>Recommandations à l'établissement</i>	20
9. <i>Recommandations à l'ANAQ-Sup</i>	21
10. <i>Proposition de décision.....</i>	21

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 composé par Pr Samba NDIAYE , Pr Fodé CAMARA, Dr Baba Dièye DIAGNE, s'est rendu le jeudi 24/08/2023 à l'ENO de Mermoz pour l'évaluation externe du programme de la Licence en Développement d'Applications, parcours Web et Mobile (DAW).

L'équipe des experts évaluateurs, dirigée par le Pr Samba NDIAYE, est arrivée sur les lieux vers 08h20. Elle a été accueillie et reçue par une équipe de l'UNCHK composée du Directeur du pôle STN, d'une représentante de la cellule d'assurance qualité de l'UNCHK, du responsable du programme, et d'autres membres du comité de pilotage. A la suite d'une présentation des personnalités présentes, le Président de la délégation des experts a formulé des remerciements pour l'accueil. Il a par la suite présenté le but de la mission ainsi que ses objectifs. Une méthodologie de travail, notamment l'organisation des entretiens avec les différentes composantes (PER, PATS, Étudiants), proposée par l'équipe des experts a été adoptée et validée.

La séance d'entretien avec les autorités du programme a débuté à 08h45 avec le Directeur du pôle STN qui a prononcé quelques mots de bienvenue, au nom du Recteur de l'UNCHK, à l'endroit de la délégation des experts et a procédé à une présentation de l'UNCHK, du programme et du rapport d'auto-évaluation.

Après les discussions avec les responsables du programme, la délégation des experts s'est entretenue avec les différentes composantes que sont les enseignants, le personnel administratif, technique et de service (PATS) et les étudiants. La liste complète des personnes interrogées est présentée en annexe. Par la suite, elle a effectué la visite des locaux de l'ENO de Mermoz de l'UNCHK. Enfin, après une réunion de synthèse entre experts, la délégation a fait une restitution orale au Directeur du pôle STN et à l'équipe du comité de pilotage du programme de Licence en DAW en tirant 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 17h00.

1. Présentation du programme évalué

La présente évaluation a porté sur le programme de Licence en Développement d'Applications option Web et Mobile (LDAW) qui est dispensé au sein du pôle STN de Université Cheikh Hamidou Kane (UNCHK). **Ce programme qui dure trois années est proposé sans interruption depuis l'année académique 2017-2018 et a sorti quatre (4) promotions.** Il se déroule à distance. Le programme de LDAW est ouvert aux étudiants titulaires d'un Baccalauréat (BAC) Série L (L1a ; L1b ; L'1 ; L2 ; LA), Série S (S1; S2; S3)), Séries T (T1; T2), Série G. Les enseignements du LDAW tournent essentiellement autour des technologies Web et du développement d'applications.

Les promotions ont des effectifs qui sont passés de 75 étudiants en 2017-2018 à 2430 en 2020-2021. Les trois (3) premiers semestres sont consacrés aux enseignements de base en Informatique notamment en développement d'applications. Les semestres 4 et 5 sont réservés aux enseignements spécialisés en développement d'applications web et mobiles. Le dernier semestre de la licence est entièrement dédié au stage professionnel en entreprise. Toutefois ce stage ne fait pas l'objet d'une soutenance devant un jury composé d'enseignants de la spécialité.

La maquette du programme est structurée selon le format LMD. Conformément au cadre réglementaire, la part des enseignements CM+TD+TP (en présentiel) représente 60% du volume horaire attribué à l'UE, le temps restant (40%) est attribué 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. La maquette respecte les recommandations du REESAO, sauf pour certaines UE, notamment les UE "UVS115", qui sont constituées de plus de cinq (5) EC, et les UEs DWMG111, DWMG231 et DWMO241 qui comptent plus de 6 crédits

Deux remarques principales ont été faites dans le sens d'améliorer la maquette de la formation afin de mieux conformer celle-ci aux exigences du LMD :

- **Renforcer les enseignements de base** avec des cours de mathématiques notamment d'algèbre qui sont indispensables dans les cours de base comme l'algorithmique, la programmation, etc. Ce renforcement de capacité est par ailleurs nécessaire pour les bacheliers issus des séries non scientifiques. Un cours d'introduction sur les systèmes d'information (SI) des organisations nous semble aussi pertinent. Il permettra aux étudiants de comprendre d'une part des notions-clés (processus, logiciel, progiciel,

ERP, base de données, etc.) et d'autre part de mieux comprendre comment les composants (e.g. bases de données, applications, réseaux, etc.) d'un système d'information sont articulés pour faciliter le stockage et le traitement des informations d'une entreprise.

- **Réviser les intitulés d'EC pour mieux ressortir les enseignements liés à la spécialité** tels que les framework de développement Front-End comme Angular ou REACT, les conteneurs Docker, l'utilisation du CLOUD, les dépôts Github et l'outil de développement collaboratif GIT, l'utilisation des API dans le développement des applications, les compétences DEVOPS, afin de mieux adapter le programme au référentiel de compétences et de métiers;
- **Utiliser le modèle REESAO pour la conception des syllabi afin d'avoir un meilleur descriptif des ECs.** Ça aurait été plus intéressant que les syllabi conformément au modèle REESAO fournissent pour chaque OS (Objectif Spécifique) les contenus indicatifs, les méthodes ou matériels pédagogiques utilisés, les activités de l'étudiant.

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 58 pages qui est accompagné d'un répertoire comprenant 90 annexes.

Après une brève présentation de l'UNCHK, du pôle STN et du programme, ce rapport d'auto-évaluation répond à l'ensemble des champs et standards du référentiel de programme de l'ANAQ-Sup en donnant directement les réponses ou en renvoyant parfois aux annexes concernées.

L'analyse faite au niveau des différents champs d'évaluation est bien structurée et les éléments de preuve sont bien référencés avec des renvois. Aussi, un effort a été fait afin de fournir dans le rapport des statistiques qui donnent des mesures sur le niveau d'atteinte de certains standards. **Toutefois, les études statistiques ont été toutes mal menées et ne conduisent pas à une bonne extraction d'informations utiles à la prise de décision.** Ces manquements sont dûs entre autres :

- (i) à des données non représentatives ou

(ii) à une mesure des indicateurs sans axes d'analyse pertinents,

(iii) etc.

Les **objectifs de la formation ainsi que les compétences visées ressortent dans le rapport d'auto-évaluation et ont été sujets à des recommandations présentées** vers la fin du présent rapport.

Le rapport est autocritique et soulève aussi bien des points forts que des points à améliorer et propose des perspectives d'amélioration. En effet, à la fin de chaque champ, une liste des forces et faiblesses est présentée. De plus, une synthèse de toutes les forces et faiblesses est présentée à la fin du rapport.

De façon globale, la forme est correcte. Il n'y a pas beaucoup de fautes. Le document est bien écrit et structuré. Les réponses sont succinctes et permettent d'obtenir sans contrainte les informations recherchées.

3. Description de la visite sur site

3.1 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 20 – 08h 45	Arrivée de la délégation des experts et du COPIL du programme
08h 45 – 11h 15	Discussions avec les responsables du programme (Directeur du pôle STN, Représentante de la commission d'assurance qualité de l'UNCHK, Responsable du programme de la Licence DAW, et autres membres du comité de pilotage)
11h 15 – 13h 45	Entretiens avec les différentes composantes (PER, PATS, Étudiants)
13h 45 – 14h 45	Pause-déjeuner
14h 50 – 15h 45	Visite des locaux (salles de cours, salles de TP, blocs administratifs, bibliothèques, bureaux, etc.)
15h 50 – 16h 20	Réunion de synthèse entre les experts
16h 25 – 17h 00	Restitution orale des premiers éléments d'appréciation

Concernant la visite des locaux, elle a été effectuée de 14h50 à 15h45. Les lieux visités en rapport avec ledit programme sont les suivants :

- Les salles de cours (amphi, salle multimédia);
- Les bureaux pour le PER et le PATS ;
- Les espaces de détente des étudiants ;
- Les toilettes du personnel et des étudiants.

1.2 Appréciation de la visite sur site

La visite des locaux du programme de Licence en DAW- s'est déroulée en compagnie du Directeur du pôle STN. Le personnel présent lors de cette visite aux différents postes de travail ont répondu aux préoccupations et questions des experts évaluateurs.

Le sentiment général qui se dégage est que ledit programme possède, dans ces ENO, des infrastructures:

- **pour dérouler des enseignements en bimodal (présentiel et en ligne),**
- **pour produire des contenus pédagogiques interactifs,**
- **et pour accueillir les étudiants en leur permettant de travailler sur leurs projets.**

Les normes d'hygiène sont respectées avec des salles de toilettes suffisantes et fonctionnelles, et une séparation des toilettes hommes et des toilettes femmes. Le bâtiment est équipé d'extincteurs et comporte des issues de secours.

4. Appréciation du programme au regard des standards 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 Licence DAW est déroulé au sein de UNCHK. Ce programme est proposé depuis 2017-2018 sans interruption et quatre promotions sont déjà sorties. Six (6) promotions ont été sélectionnées dont cinq (5) sont sorties avec le diplôme de ladite formation. 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 cadrent parfaitement avec le plan stratégique de l'UNCHK, dont l'un des axes majeurs est de former des cadres dans les métiers de pointe. C'est une formation qui se veut professionnalisante dans le domaine du développement d'applications. Elle accorde une place importante aux enseignements orientés métier en faisant intervenir des professionnels. A l'issue de ce programme de Licence, l'étudiant est amené à développer des compétences en Développement d'Applications Web et Mobile. Il prépare aussi les étudiants à poursuivre en Master. 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 monde du travail.
Les éléments probants (e.g. accords cadre et conventions de partenariat, Convention de stage, etc.) mis à notre disposition permettent de confirmer des relations suivies avec le monde professionnel et socio-économique. Grâce aux visites d'entreprises, les étudiants bénéficient de l'expérience des professionnels. 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. Ce programme de Licence est une formation du pôle STN. Il est coordonné par un responsable de formation, enseignant-chercheur, nommé par arrêté rectoral. Le responsable de la formation coordonne les activités spécifiques liées à la formation sous la supervision du responsable du pôle STN. Les décisions pédagogiques sont prises en Conseil du Pôle et les Cellules pédagogiques. Les tuteurs sont liés à l'institution par une charge annuelle et leur travail est encadré par la charte du tutorat. En pratique, il a été constaté que les remplacements de tuteurs notés ne sont pas effectués en commission. Les responsabilités, compétences et processus décisionnels sont définis dans les textes organisant l'UNCHK. Il a été constaté une séparation nette dans la gestion des affaires administratives et financières sous la houlette du Conseil d'Administration, et celles des affaires académiques sous la responsabilité du Conseil Scientifique. La CAQ (Commission assurance qualité) joue le rôle de conseil pour toutes les entités. 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. Les processus décisionnels menant à la mise en œuvre du programme de la Licence en DAW du Pôle Sciences, Technologies et Numérique (STN) sont élaborés et réalisés avec le PER qui intervient notamment dans la détermination des contenus des programmes, dans la composition des jurys de délibération et de soutenances, etc. Toutefois, nous avons constaté une faible participation du PER dans : - la conception de supports de cours (en capsules de connaissances). En effet, il existe un compromis entre la richesse du support de cours en termes de scénarisation et le temps de tutorat. Les supports de cours que nous avons consultés dans la plateforme ne sont pas suffisamment enrichis (par des capsules vidéos, des quiz attrayants après chaque séquence, un synthétiseur vocal, etc.) pour diminuer le temps de tutorat nécessaire à chaque enseignement.

- dans l'**animation des cours magistraux**. En effet, les entretiens que nous avons mené avec les étudiants et les tuteurs ont révélé que les cours magistraux n'étaient pas souvent déroulés comme le stipule la maquette pédagogique. De ce fait, le temps de tutorat, que nous jugeons insuffisant au regard de la pauvreté de contenu pédagogique en termes de scénarisation, doit aussi prendre en charge l'explication des concepts théoriques.
- la **composition des jurys de soutenance**. Les experts ont constaté que les soutenances qui constituent un exercice très important dans un parcours étudiant, ne sont pas organisées (les rapports de stage ou mémoire sont plutôt déposés).
- aux **encadrements des mémoires ou rapport de stage**. Les entretiens que nous avons mené ont aussi révélé que les rapports de stage ou mémoires sont généralement encadrés par les tuteurs.
- dans l'**élaboration des épreuves d'évaluation et la correction des feuilles d'examen**. Nous avons constaté que la plupart des évaluations sont effectuées sous forme de QCM, qui plus est généralement le même pour plusieurs promotions, ce qui ne favorise pas le développement de compétences pratiques solides.

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.

Il existe une commission chargée de l'assurance qualité (CAQ) à l'UNCHK avec des responsabilités clairement définies et un responsable désigné. Cette commission s'appuie sur un point focal qui est chargé d'opérationnaliser la politique d'assurance qualité au niveau du pôle qui héberge le programme. Des ateliers d'évaluation et d'adaptation du programme sont organisés.

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.

Le programme dispose d'une maquette au format LMD qui définit les enseignements. Ceux-ci sont structurés en éléments constitutifs (EC) et répartis dans des unités d'enseignements (UE). Ils sont dispensés par semestre. Les volumes horaires sont répartis en CM, TD, TP et TPE. Le TPE représente 40% du volume horaire total de l'UE ce qui est conforme au décret sur les diplômes de Licence et Master. Cependant quelques améliorations doivent être faites dans la structuration de la maquette de formation :

- Revoir les noms des EC tels que DWMO2432, DWMO3511 et DWMO3512 qui ne sont pas assez significatifs pour refléter le contenu de l'enseignement
- Respecter les recommandations du REESAO en termes de nombre d'EC car l'UE UVS115 compte plus de trois (3), et aussi en termes de nombre maximal de crédits car les UEs DWMG111, DWMG231 et DWMO241 comptent plus de 6 crédits.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 3.02 : Les méthodes d'enseignement utilisées et les ressources pédagogiques proposées aux étudiants permettent d'assurer la transmission des connaissances et l'acquisition des compétences visées

La plateforme de formation dispose d'outils d'auto-évaluation des étudiants avec des feedbacks de tuteurs.

Bien que le dispositif d'évaluation des enseignements existe, il ne permet pas une collecte de données représentatives (**nous avons noté plusieurs questionnaires d'évaluation avec une seule réponse d'étudiant**). De surcroît, les données collectées ne sont pas bien analysées pour ressortir les enseignements bien structurés et pertinents pouvant permettre d'orienter les décisions pédagogiques.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 3.03 : Les étudiants ont la possibilité de s'auto-évaluer tout au long de la formation avec un Feed back d'enseignants ou de tuteurs qui leur permettent de mesurer leur niveau d'appropriation des enseignements. Le programme a défini une procédure d'évaluation des apprentissages adaptée à la formation à distance.

L'offre d'études permet l'acquisition de concepts et techniques de la spécialité et inclut des sujets interdisciplinaires. Le dernier semestre du cycle de Licence contient une UE pour le stage en entreprise qui dure quatre (04) à cinq (05) mois. Celui-ci est sanctionné par la rédaction d'un rapport qui n'est cependant pas soutenu. Le thème général de spécialité est le développement d'applications Web et mobiles. **Ce secteur étant en perpétuelle mutation, certaines nouvelles thématiques telles que les framework de développement Front-End comme Angular, REACT, les conteneurs Docker, l'utilisation du CLOUD, les dépôts Github et l'outil de développement collaboratif GIT, l'utilisation des API dans le développement des applications, les compétences DEVOPS, etc. ne sont pas prises en charge dans la maquette.**

La formation contient un ensemble d'activités destinées à préparer les étudiants à leur insertion dans le marché du travail (stages, séminaires professionnels, développement personnel, etc.). Toutefois, les méthodes d'enseignement utilisées et les ressources pédagogiques proposées ne permettent pas d'atteindre les buts de formation fixés du fait d'un mauvais compromis entre l'enrichissement des supports de formation en termes de scénarisation et le temps de tutorat. En effet, comme expliqué dans le standard 2.02, les supports de cours dans la plateforme ne sont pas suffisamment enrichis (avec des capsules vidéos, des quiz attrayants après chaque séquence, un synthétiseur vocal, etc.) pour diminuer le temps de tutorat nécessaire à chaque enseignement. De surcroît, le fait que les cours magistraux (optionnels pour les enseignants) ne soient pas systématiquement déroulés ne permet pas d'asseoir les fondamentaux nécessaires au développement de compétences liées à la spécialité. Les experts ont fortement apprécié la présence d'une UE *Stage* au semestre 6 faisant l'objet d'un rapport de mémoire, mais trouvent que la non-soutenance du projet de mémoire constitue un manquement dans le parcours de l'étudiant. De plus, les méthodes d'évaluations, sous forme de QCM généralement le même pour différentes promotions, ne permettent pas de faire développer aux étudiants des compétences pratiques solides liées à la spécialité.

Appréciation globale sur le standard : NON ATTEINT

Standard 3.04: Les conditions d’obtention des attestations et des diplômes académiques sont réglementées et publiées.

L’obtention d’attestations, de crédits, d’évaluations intermédiaires et de diplômes académiques est réglementée par décret. De plus, les conditions d’obtention des attestations et diplômes académiques sont clairement définies, publiées et accessibles auprès du responsable pédagogique du programme de formation. D’autres informations complémentaires peuvent être retrouvées sur le site web de l’UNCHK.

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.

Malheureusement les études statistiques qui ont été menées concernent une seule promotion. Ce qui ne permet pas de bien évaluer l’indicateur “taux de réussite”. Il est de 82% pour la promotion 5 (P5). Des axes d’analyse tels que le sexe, le profil à l’entrée (Bac L, Bac G, Bac S), l’année académique pourraient permettre une meilleure prise de décisions facilitant la progression des étudiants.

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.

Le corps enseignant est composé en majorité d’enseignants permanents du pôle STN et d’enseignants associés des autres universités du pays et de tuteurs qui ont pour la plupart une expérience avérée, et de tuteurs provenant pour l’essentiel du monde professionnel. La majeure partie des enseignants permanents sont des docteurs en informatique qui ont des grades qui vont de Professeur Titulaire à Maître de Conférences. **La motivation et l’implication des tuteurs se sont affichées lors des entretiens. L’implication du PER dans la conception de meilleures ressources pédagogiques, dans le déroulement des cours magistraux, dans les évaluations et les encadrements est à encourager.**

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.

Pour les enseignants permanents, ce sont les décrets et lois régissant les statuts des enseignants des universités qui définissent la répartition des activités d'enseignement, de recherche et d'administration. Pour ce qui est des enseignants tuteurs et les enseignants professionnels, les activités d'enseignement sont régies par la charte de tutorat. L'établissement a mis en place des laboratoires de recherche pour les PER et les doctorants dont les travaux sont publiés. Bien qu'il existe un dispositif de suivi des tutorats, celui-ci est basé sur une gestion manuelle.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 4.03: La mobilité du PER est possible.

L'intervention des enseignants d'institutions nationales et étrangères est facilitée par les chartes d'association signées par l'UNCHK. Le corps enseignant de l'UNCHK est composé de 24 PER, d'une base de 259 enseignants associés et de 230 tuteurs permanents.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 5 : Personnel Administratif, Technique et de Service (PATS)

Standard 5.01 : Le personnel administratif, technique et de service intervenant dans le programme est qualifié.

Les tâches du PATS sont encadrées et réglementées à travers des fiches de postes assez détaillées. Leur compétence, leur motivation et leur implication ont été affichées lors des entretiens.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 5.02 : Les activités du PATS sont encadrées et réglementées pour assurer le bon déroulement du programme.

Le PATS contribue beaucoup à l'appui aux activités du programme allant du suivi des tutorats, de l'appui à la scénarisation à l'organisation des examens. Toutes leurs activités sont régies par un manuel des procédures.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 6 : Étudiant(e)s
Standard 6.01 : Les conditions d'admission dans le programme sont publiées.
Les conditions d'admission dans le programme sont consultables sur le Site de l'UNCHK (www.uvs.sn). Ainsi, les étudiants et nouveaux bacheliers peuvent avoir les bonnes informations à disposition pour faire le meilleur choix. Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 6.02 : Il est mis en place un dispositif d'accueil, d'information et d'orientation adapté à la formation à distance.
Il existe bel et bien de nombreux dispositifs d'accueil, d'information et d'orientation adaptés à la formation à distance. Parmi ceux-ci on peut citer (i) le guide de l'étudiant ; (ii) la cellule d'accueil au niveau des ENOs ; (iii) le dispositif virtuel à travers le mailing, la plateforme de formation et les réseaux sociaux; (iv) et l'accueil au siège de l'UNCHK. Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 6.03 : Les étudiants ont accès aux ressources informatiques (ordinateurs et internet etc..). Ils bénéficient d'une assistance à l'utilisation du dispositif de formation à distance.
L'UNCHK déploie d'importants moyens pour doter ses étudiants d'outils de travail. Ceux-ci bénéficient effectivement de ressources informatiques suffisantes pour bien suivre les enseignements à distance. En ce qui concerne l'assistance à l'utilisation de la plateforme de formation, il y a une instance AGT (Assistant de Gestion Technique), un chargé de la pédagogie et administrateurs de plateforme qui peuvent prendre en charge les préoccupations des étudiants. Appréciation globale sur le standard : ATTEINT
Standard 6.04 : L'égalité des chances entre hommes et femmes d'une part et d'autre part entre les étudiants des zones urbaines et rurales est réalisée.
Nous n'avons pas noté de mesures discriminatoires. Les critères permettant de classer les étudiants de manière objective sont les mêmes aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Ainsi, l'égalité des chances entre les hommes et les femmes est garantie. Les études statistiques menées n'apportent pas de réponse sur d'éventuelle fracture entre les zones urbaines et les zones rurales. Toutefois, les experts ont salué les efforts notoires en dotation d'équipements pédagogiques (ordinateur et modem) aux étudiants et la mise en place

d'ENOs qui pourraient réduire l'écart entre les étudiants en zones urbaines des étudiants en zones rurales.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 6.05 : La mobilité des étudiants est possible et encouragée par la reconnaissance mutuelle interuniversitaire et interdisciplinaire des acquis.

La mobilité des étudiants prévue dans les dispositions réglementaires du LMD, et rendue possible par les accords de coopération signés par l'Université, n'est pour le moment pas effective dans ce programme en ce qui concerne les enseignements.

Appréciation globale sur le standard : NON ATTEINT

Standard 6.06: Il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiant(e)s.

Le rapport d'auto-évaluation a fourni seulement les effectifs globaux de PER (24 au total), d'enseignants associés (259) et de tuteurs permanents (230) au sein de l'UNCHK, et les effectifs des enseignants qui interviennent dans le programme. Toutefois, nos entretiens avec les tuteurs et les étudiants ont montré que les effectifs élevés des étudiants du programme conduisent à des ratios d'encadrement élevés. Ce qui ne permet pas d'avoir un encadrement adéquat. En outre, nous avons relevé lors des entretiens que les tuteurs sont plus impliqués dans les encadrements des projets et des stages ou mémoire.

Appréciation globale sur le standard : NON ATTEINT

Standard 6.07: Le programme a mis en place un service de réclamation pour assister les étudiants sur les plans technique et organisationnel.

Le pôle STN a mis en place un formulaire en ligne pour le traitement des réclamations des étudiants. Par contre des lenteurs sont notées dans le traitement de ces demandes.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Standard 6.08: Le programme se préoccupe de l'insertion des étudiant(e)s dans le milieu du travail.

Pour l'insertion des étudiant(e)s, l'UNCHK a mis en place une structure dénommée Direction du Développement et de la Coopération (DDC) pour l'accompagnement des étudiants à l'insertion. Par contre, il n'y a pas de statistiques fiables sur la traçabilité des diplômés, de l'insertion et du temps d'obtention du premier emploi.

Les statistiques (16 CDD, quelques stages, aucun CDI) délivrées par la responsable sont très faibles par rapport au nombre d'étudiants et au nombre de diplômés.

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

Champ d'évaluation 7 : Dotation en équipements et en locaux
--

Standard 7.01: Le programme d'études dispose de ressources suffisantes pour réaliser ses objectifs. Elles sont disponibles à long terme.

L'UNCHK dispose de salles de cours, d'amphis bien équipées dédiées au programme.

Les étudiants ont un accès à

- Internet avec une bande passante de 660 Mbps ;
- une bibliothèque virtuelle ;
- un accès permanent à la plateforme de formation à distance ;
- des salles de visioconférence (amphi) dans les ENO;

Le programme s'appuie sur les matériels didactiques suivants :

- matériel multimédia de pointe pour la scénarisation ;
- ordinateurs portables à la disposition des étudiants ;
- un datacenter équipé d'onduleurs qui assure un accès de manière ininterrompu à la plateforme pédagogique;
- de groupes électrogènes
- des équipements de réseaux (routeurs, point d'accès WIFI, switches, liaisons LS, fibres optiques, etc.).

Appréciation globale sur le standard : ATTEINT

5. Points forts du programme

- Gouvernance/Assurance qualité
 - Un programme stable et déroulé régulièrement depuis 2017.
 - L'existence de nombreuses conventions de partenariat avec d'autres universités et le monde professionnel.
 - L'existence de la CAQ (Cellule Assurance Qualité) et de structure fonctionnelle en charge des relations avec les entreprises (DDC) au niveau de l'UNCHK avec des points focaux au niveau du pôle STN.

- Les modalités d'organisation des évaluations sont définies dans une charte nommée "Manuel Procédure Examen".
- Personnel enseignant :
 - Le PER est composé en majorité de permanents du Pôle SNT parmi lesquels des Professeurs titulaires, maitres de conférences et docteur en informatique.
- Pédagogie :
 - Le programme dispose d'une maquette au format LMD ;
 - La formation contient un ensemble d'activités destinées à préparer les étudiants à l'insertion dans le marché du travail (organisation de sorties pédagogiques, stage, séminaire professionnel, développement personnel, rédaction de CV, entretiens, robotique, etc.) ;
- Infrastructures
 - Des locaux fonctionnels avec des ENOs regroupant presque tous les services, des salles de cours et de TP mutualisés, avec un important dispositif sécuritaire et des toilettes fonctionnelles avec une séparation des espaces pour hommes et femmes.
 - Les espaces étudiants sont bien aménagés avec WIFI.

6. Points faibles du programme

- Gouvernance/Assurance qualité
 - Faible participation des enseignants permanents dans les activités pédagogiques (comme égayé à la page 11, Standard 2.02).
 - Le processus d'évaluation des enseignements ne permet pas de collecter des données représentatives (pour plusieurs EC, seule une seule réponse est collectée). De plus, l'analyse des données n'est pas bien menée car ne permet pas d'identifier les enseignements (ceux jugés mal-structurés, difficile à comprendre, etc.) à améliorer.
 - Rapporté à l'effectif des cohortes d'étudiants, le nombre d'enseignants tuteurs et PER est faible pour un encadrement adéquat.
 - le nombre d'étudiants réellement insérés dans le monde du travail reste trop faible
 - Il n'y a pas de statistiques fiables sur la traçabilité des diplômés, de l'insertion et du temps d'obtention du premier emploi.

- La participation des professionnels aux ateliers de conception et d'évaluation de la maquette du programme semble effective mais n'est pas confirmée par des éléments de preuve.
- Offre de formation
 - Des enseignements de base liés à la spécialité ne sont pas présents dans la maquette pédagogique notamment l'algèbre et les systèmes d'information; des thématiques importantes auraient pu être intégrées comme les framework de développement Front-End comme Angular ou REACT, les conteneurs Docker, l'utilisation du CLOUD, les dépôts Github et l'outil de développement collaboratif GIT, l'utilisation des API dans le développement des applications, les compétences DEVOPS, afin de mieux adapter le programme au référentiel de compétences et de métiers.
- Infrastructures
 - Pas d'espaces de détente avec buvette et services (reprographie, etc.).
 - Pas de locaux bibliothèque ou de centre de documentation de pôle.

7. Appréciations générales

Notre évaluation externe a porté sur le programme de formation sanctionné par le diplôme de Licence en Développement d'Applications, parcours Web et Mobile, proposé au sein de le pôle STN de l'UNCHK. Cet établissement possède une gouvernance académique et un fonctionnement administratif qui répond aux standards d'un établissement d'enseignement supérieur de qualité. Les étudiants du programme sont dans des conditions de travail adéquates et dans un cadre de travail convivial dans les ENOs. Cependant, le programme gagnerait à : (i) veiller à une meilleure implication du PER dans l'animation pédagogique, (ii) intégrer des dispositifs de suivi des anciens étudiants (ii) trouver un moyen d'obtenir un meilleur encadrement (iii) rendre systématique et exploiter les résultats de l'évaluation des enseignements par les étudiants (iv) Réviser la maquette du programme pour rendre plus adapté le référentiel de compétences et le référentiel de métiers, (v) rendre la maquette plus professionnalisante de façon à permettre aux étudiants de trouver du travail assez rapidement

Le programme d'études a sorti quatre promotions de diplômés depuis 2019. Cependant les experts n'ont pas eu d'informations quantifiables concernant les taux d'insertion des anciens diplômés.

Les équipes pédagogiques et administratives sont de bonne qualification 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.

8. Recommandations à l'établissement

- Gouvernance/Assurance qualité:
 - Mieux organiser l'évaluation des enseignements par les étudiants et mieux exploiter les résultats, puis les partager aux enseignants.
 - Confirmer la participation des professionnels aux ateliers de conception et d'évaluation de la maquette du programme par des éléments de preuve.
 - Tenir des statistiques sur la traçabilité des diplômés, de l'insertion et du temps d'obtention du premier emploi.
 - Tenir des statistiques sur le taux de réussite, le taux d'abandon par sexe, par localité, par année académique, par profil d'entrée (Bac L1, Bac L2, ..).
- Offre de formation :
 - Bien que la salle multimédia soit équipée avec des matériels de pointe pour la production de contenus pédagogiques, les ressources pédagogiques dans la plateforme d'enseignement en ligne sont très peu enrichies. Les supports de cours, pour la plupart, sont seulement constitués de textes. A cet effet, **nous recommandons l'utilisation effective de la salle multimédia et l'utilisation de meilleurs LCMS (Learning Content Management System) pour avoir des supports pédagogiques plus attrayants et plus interactifs.**
 - Intégrer certains enseignements de base (Algèbre, SI, etc.) liés à la spécialité
 - Mieux adapter la maquette par rapport au référentiel métiers
 - Proposer des syllabi respectant le modèle REESAO
 - Veiller à ce que tous groupes de TD/TP aient des tuteurs
 - Orienter certaines évaluations vers la pratique
 - Veillez à une participation plus active du PER dans les activités pédagogiques notamment l'animation des cours magistraux, l'élaboration des épreuves d'évaluation, l'encadrement des mémoires et la participation aux jurys de soutenance, etc.
- Infrastructures
 - Mettre en place des espaces de détente avec buvette et services (reprographie, etc.) dans les ENOs.

- Mettre en place des locaux bibliothèque ou centre de documentation dans les ENOs.
- Mieux exploiter les matériels de pointe de la salle multimédia pour scénariser les supports de cours.

9. Recommandations à l'ANAQ-Sup

- Organiser un plaidoyer à l'intention des Etablissements d'Enseignement Supérieur entreprises pour la mise en place de conventions rendant possible la mobilité des étudiants
- Organiser un plaidoyer à l'intention des dirigeants des entreprises pour mettre en pratique le concept Université / Entreprise

10. Proposition de décision

- Au vu du rapport d'auto-évaluation du programme de Licence en Développement d'applications Web, et en tenant compte de la visite des locaux et des infrastructures effectuée le 24 Août 2023, des réponses reçues lors des entretiens avec l'équipe du pôle STN et avec les- différentes composantes,
- considérant les conclusions du rapport provisoire envoyé à la CAQ de l'UNCHK le 21 septembre 2023,
- considérant l'intérêt de ce programme qui offre des débouchés aux séries non scientifiques,
- considérant que ce programme donne leur chance à des milliers d'étudiants,

les experts commis pour l'évaluation externe proposent d'un commun accord : **l'accréditation du programme.**