

République Islamique de Mauritanie

Honneur – fraternité – justice

Ministère de Pétrole, des Mines et de l'Énergie

Projet d'appui aux négociations des projets gaziers et de renforcement des capacités institutionnelles (PADG)

Termes de Référence

Pour le Recrutement d'un Consultant Firme pour développer un logiciel de gestion de la scolarité pour l'École Supérieure Polytechnique de Nouakchott

1. CONTEXTE

Le Groupe Polytechnique est une structure sous la double tutelle du Ministère de la Défense Nationale et du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur, qui a vocation à former des cadres intermédiaires et des cadres supérieurs dans les domaines des sciences pour l'ingénieur. Il est le résultat de la fusion de trois écoles d'ingénieurs avec cycle préparatoire intégré : l'École des Mines, l'École Supérieure Polytechnique de Nouakchott et l'École Nationale des Travaux publics d'Aleg. (Décret n°160-2016 habilitant l'ESP en tant qu'École d'Ingénieur).

Le groupe est composé d'un institut préparatoire, d'un cycle ingénieur et de quelques instituts supérieurs de métiers (ISM).

L'institut préparatoire aux grandes écoles (IPGEI). Il a vocation à alimenter prioritairement les départements du cycle d'ingénieur. La formation dispensée est celle du programme des MPSI de première année et de MP ou PSI en deuxième année.

Les instituts supérieurs des métiers (ISM). Ces composantes ont pour vocation de former des cadres intermédiaires diplômés de Licence professionnelle (BAC+3). L'objectif premier de ces formations est une insertion professionnelle directe, mais il n'est pas exclu pour les meilleurs diplômés la possibilité d'une poursuite en cycle ingénieur pour des départements bien ciblés. L'école a ouvert quatre ISMS :

- Institut Supérieur des Métiers du Bâtiment, des Travaux Publics et de l'Urbanisme (ISM-BTPU). Cet institut est délocalisé à Aleg, et il a été ouvert en 2016.
- Institut Supérieur des Métiers de Mines (IS2M). L'IS2M est délocalisé à Zouerate, et il a été ouvert en 2018.
- Institut Supérieur des Métiers de la Statistique (ISMS). Cet institut a été ouvert à Nouakchott en 2019.
- Institut Supérieur des Métiers d'Énergie (ISME). Cet institut a été ouvert à Nouakchott en 2020.

Cycle ingénieur.

L'école a adopté une approche par compétence pour monter des référentiels de formation arrimés aux standards internationaux. L'ingénieur ESP est un ingénieur polyvalent qui a des compétences spécifiques (dites compétences métiers) et des compétences transversales communes (management, gestion de projets, communication...). L'école a déjà ouvert six départements :

- Département Mine Pétrole et Gaz (MPG) ;
- Département Génie Électrique (GE) ;
- Département Génie Mécanique (GM) ;
- Département Informatique, Réseaux et Télécommunications (IRT) ;
- Département Génie Civil Hydraulique et Environnement (GC-HE) ;
- Département Statistique et Ingénierie de Données (SID).

Il est prévu d'ouvrir un nouveau département pour le Génie Industriel à la rentrée prochaine, en septembre 2010.

Fortes orientations de l'ESP vers les domaines Pétrole et Gaz

Dans l'objectif d'accompagner l'activité accrue que connaît le pays dans le domaine de l'industrie pétrolière et gazière et bien que disposant d'un Département Mine, Pétrole et Gaz (MPG), L'ESP a ouvert l'Institut Supérieur des Métiers de l'Énergie (ISME) au début de cette année académique 2020-2021. Ainsi l'École sera à même de former des compétences nationales pour accompagner les activités de production gazières qu'elles soient de l'Amont pétrolier ou de l'Aval pétrolier.

Transformation digitale de l'École

L'école a lancé dans son plan d'action 2019-2020 un projet de transformation digitale qui vise à intégrer le numérique dans toutes les activités de l'école, qu'elles soient à l'ordre pédagogique ou administratif. La crise du covid-19 a accéléré cette transformation. Le cycle ingénieur de l'ESP a basculé vers un enseignement à distance à 100% à partir du 23 mars 2020. L'école, avec les moyens de bord, a très bien réussi cette expérience accélérée. En effet, plus de 1432 séances de cours et 96 sessions de travail ont été élaborées entièrement en distanciel avec l'implication de plus de 61 enseignants.

C'est donc dans ce contexte d'une orientation de l'ESP vers les formations dans les domaines de Pétrole et Gaz accompagnée par une réelle transformation digitale, qu'interviennent les présents TDRs relatifs à **l'acquisition d'un logiciel de gestion de scolarité**.

Le travail prévu dans le cadre de ces termes de références sera financé par le Don accordé par La Banque Mondiale pour l'assistance technique au Gouvernement de la Mauritanie (Don No. IDA D2730-MR), avec comme objectif principal d'améliorer la capacité du gouvernement à faire progresser les négociations vers les décisions finales d'investissement dans le secteur gazier et jeter les bases de la contribution du secteur à l'économie grâce à un renforcement du cadre juridique et réglementaire et des capacités.

Le travail prévu dans le cadre de ces termes de références sera financé par le Don précité.

2. OBJECTIF :

La présente mission a pour objectif de mettre en place un logiciel de scolarité au sein de l'école supérieure polytechnique de Nouakchott permettant une gestion efficace de la scolarité des filières de l'école.

3. MISSION ET ACTIVITÉS

Dans le cadre de la présente mission, le Consultant devra exécuter les tâches ci-dessous :

- Collecter des données auprès des services de l'ESP concernés
- Concevoir et développer le logiciel de scolarité ;

- Elaborer un guide d'utilisation et un manuel d'administration du logiciel ;
- Former le personnel de l'ESP sur l'utilisation du logiciel.

4. RÉSULTATS ATTENDUS

L'ESP est doté d'un logiciel de gestion de scolarité qui permet une gestion informatique de toutes les activités pédagogiques et administratives liées à la formation offerte par l'école, en particulier dans le domaine Pétrole et Gaz. Le logiciel gèrera les enseignants, les étudiants et plans d'études du département Mine Pétrole et Gaz (MPG) et de l'institut Supérieur des Métiers de l'Énergie (ISME). L'automatisation de ces activités rejoint l'orientation de l'École vers une réelle transformation digitale.

Nous passons ainsi d'une gestion quasi-manuelle à une gestion automatisée. L'étudiant aura un accès en ligne aux documents ci-dessous :

- attestation de scolarité ;
- notes partielles (par élément de module et par évaluation) ;
- relevés de notes ;
- attestations de réussite ;
- attestations de stages ;
- certificats (DELFI, DALFI, ...) ;
- diplôme .

D'autre part, chaque enseignant aura accès à ces éléments de modules. Il peut ajouter les notes d'une évaluation, consulter son emploi du temps, consulter l'avancement des enseignements d'un élément de module, etc.

Les responsables pédagogiques (directeurs, chefs de départements, responsables de pôles, etc.) vont avoir un accès à un tableau de bord leur permettant d'assurer un suivi permanent des enseignements et de planifier des actions sur-mesure.

Le personnel administratif tire également un grand profit des fonctionnalités offertes par l'application. Le service réalisé/prévisionnel d'un enseignant permanent, le nombre d'heures effectuées par un enseignant vacataire pour une période donnée, seront accessibles via des états produits par le logiciel de gestion de scolarité.

Le logiciel de gestion de scolarité qui permettra à l'école d'assurer une gestion informatisée de toutes les activités de la scolarité. Ses fonctionnalités sont détaillées dans la section suivante :

- Gestion des maquettes pédagogiques (création/suppression/modification des plans d'études) ;
- Gestion des inscriptions (pédagogiques et administratives) ;
- Gestion des notes (collecte/saisie) ;
- Calcul des relevés de notes respectant le système LMD (compensation, règles de passages entre années, etc) ;
- Gestion des examens (fiches d'emargement, anonymat, planification, ...) ;

- Gestion des emplois du temps ;
- Gestion des enseignements.

Le logiciel doit être conforme avec les exigences globales d'un système LMD et avec spécificités de la scolarité ESP : unités d'enseignements (UE), éléments de modules (EM), capitalisation de crédits par compensation interne/externes, validation des UE, seuils d'élimination des UE et EM, progression avec la capitalisation de la totalité ou d'une partie des crédits, ...

Du point de vue technique, le logiciel doit être développé avec des technologies open source pour permettre à l'ESP de l'adapter aux différentes composantes de l'école et de pouvoir assurer une interopérabilité avec les systèmes existants à l'École.

5. CALENDRIER ET LIVRABLES DE LA MISSION

• Calendrier

L'exécution de cette mission commencera dès la notification du marché à travers un ordre de service envoyé au Consultant et s'étalera sur une durée de six (6) mois.

• Livrables

Les livrables de cette mission sont:

- Livrable L1 : comportant le document de conception ;
- Livrable L2 : Dossier de développement (codes sources et base des données) après l'achèvement des travaux de développement ;
- Livrable L3 : Guide d'utilisation et manuel d'administration ;
- Livrable L4 : Rapport de formation.

Les livrables devront être rédigés en français.

6. PROFIL DU CONSULTANT

La structure chargée de cette mission doit disposer d'une solide expérience dans le domaine du développement informatique avec les références minimales suivantes :

- Une expérience avérée idéalement 10 ans dans le domaine de développement informatique ;
- Avoir réalisé une mission similaire dans une institution similaire à l'ESP ;
- Une expérience avérée dans le développement des logiciels de gestion de scolarité ;
- Une connaissance parfaite du contexte mauritanien ;
- Une connaissance parfaite du système LMD.

7. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE ET QUALIFICATION DU PERSONNEL-CLÉ

Le Consultant proposera une équipe capable de remplir la mission et qui comprendra le personnel clé suivant :

Un Chef de projet qui doit avoir les références suivantes :

- Avoir un diplôme d'enseignement supérieur d'au moins Bac+5 (ingénieur ou master) en informatique ou équivalent ;
- Avoir une expérience avérée idéalement 10 ans dans le domaine de conception et développement des systèmes d'information ;
- Maîtriser les outils de gestion de projets ;
- Maîtriser le système LMD ;
- Avoir réalisé au moins une (1) mission similaire au cours des 5 dernières années.

Un Ingénieur de développement qui doit avoir les références suivantes :

- Avoir un diplôme d'enseignement supérieur bac+5 en informatique ou équivalent ;
- Être diplômé d'une école d'ingénieur est un atout ;
- Avoir une expérience avérée idéalement 5 ans dans le domaine de développement des logiciels informatiques ;
- Être familier avec le système LMD est un atout ;
- Avoir participé au moins à 1 mission similaire au cours des 5 dernières années.

Le Consultant doit pouvoir mobiliser tout autre expert nécessaire pour la réalisation de la mission.

8. MODALITÉS D'EXÉCUTION

- Le Consultant mobilisera par ses soins tous les moyens logistiques nécessaires à la réalisation de la mission, y compris les infrastructures nécessaires pour la revue des modèles, la reproduction et l'impression des documents ;
- Le point focal du Gouvernement mettra la documentation existante sur le projet à la disposition de l'expert principal désigné par le Consultant, et sera chargé de l'organisation des réunions avec l'opérateur du projet en cas de besoin. Toutefois, le Consultant sera seul responsable de la collecte des informations nécessaires au travail de benchmark et de la recherche documentaire permettant de motiver et appuyer ses avis et recommandations dans le cadre de la mission ;
- Tous les rapports, notes et correspondances fournis dans le cadre de la présente mission seront transmis au point focal du Gouvernement. Tous les rapports seront considérés comme une propriété des autorités mauritaniennes ;
- Il n'y a pas de services, installations et biens à mettre à disposition du Consultant par le Client pour la réalisation de cette mission ;

- L'impact de la pandémie Covid-19 sur le déroulement de la mission sera évalué dès la signature du contrat afin de prendre les mesures ou ajustements nécessaires.

9. CONFLIT D'INTÉRÊT

Le Consultant est tenu de divulguer tout conflit d'intérêt potentiel découlant d'autres missions. Lorsque le Consultant représente actuellement une partie ou des parties prenantes potentielles qui créeraient un conflit d'intérêt ou dans la mesure où un conflit d'intérêt pourrait survenir à l'avenir, le Consultant doit détailler toutes les mesures qui pourraient être nécessaires pour éviter les conflits d'intérêt en rapport avec l'exécution de cette mission.

10. CONFIDENTIALITÉ

Le Consultant est tenu de garder confidentielles toutes les informations reçues, recueillies ou communiquées, directement ou indirectement, par les autorités, agences, ministères, la Banque mondiale ou d'autres parties prenantes, ainsi que toutes les copies ou analyses qu'il a faites, ou qui ont été faites par des tiers, sur la base de ces informations (collectivement, le matériel). Le Consultant utilisera le matériel exclusivement pour fournir les services décrits dans les présents termes de référence. Les obligations de confidentialité ne s'appliquent pas aux informations du domaine public.