



REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

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

DIRECTION GENERALE DE LA RECHERCHE ET D EL'INOVATION

CYBER-INFRASTRUCTURE NATIONALE POUR
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, LA RECHERCHE ET
L'INNOVATION
(CINERI)

Projet Enseignement Supérieur Professionnel
Orienté Insertion et Réussite des Jeunes
(ESPOIR-Jeunes)

TERMES DE REFERENCES

***Recrutement d'un (1) Architecte logiciel sénior pour la finalisation
des applications du SIGESR***

Septembre 2024

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'enseignement supérieur sénégalais a connu plusieurs réformes ces dernières années dont, notamment, le passage au système Licence-Master-Doctorat (LMD), la mise en place de nouveaux textes réglementaires organisant les universités, la réforme des grades du personnel enseignant, etc.

L'un des axes majeurs des réformes de politiques du sous-secteur de l'enseignement supérieur est l'utilisation des TIC pour accompagner leur mise en œuvre et permettre leur suivi. En effet, le pilotage de l'enseignement supérieur et de la recherche nécessite une maîtrise, en temps réel, de l'information relative à ce secteur.

La gouvernance de l'Enseignement supérieur et de la Recherche peut se décliner en :

- gouvernance institutionnelle ;
- gouvernance de l'activité.

La **gouvernance institutionnelle** couvre le domaine des processus de conformité en termes de responsabilité publique et d'assurance qualité (Ministère, Conseils d'Administration des universités, ANAQ-Sup) et s'adresse au Ministre et aux Conseils d'Administration des différentes universités. La **gouvernance d'activité** couvre le domaine du processus de performance en termes de pédagogie, d'utilisation de ressources et s'adresse aux rectorats et aux autres directions opérationnelles du Ministère. L'utilisation de ressources de la gouvernance d'activité regroupe les thèmes suivants : planification stratégique et alignement, prise de décision stratégique, gestion des risques stratégiques, systèmes stratégiques, tableaux de bords, amélioration continue.

Quatre principaux piliers peuvent être identifiés, pour la gouvernance de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (ESR) :

1. Les Étudiants ;
2. L'offre de formation ;
3. Les établissements d'enseignement supérieur publics et privés ;
4. La Recherche.

Pour chacun de ces piliers, il y a plusieurs composantes à gérer, avec à chaque fois un volet opérationnel (dont la gestion repose sur les établissements et structures concernés: gouvernance d'activité) et un volet informationnel (à destination du ministère et ses instances de gouvernance de l'ESR : gouvernance institutionnelle).

Un bon système de gouvernance passe nécessairement par une bonne circulation de l'information et la mise à disposition de tableaux de bord permettant l'analyse en temps réel de différents indicateurs préétablis.

La mise en place d'un Système intégré de Gouvernance de l'ESR (SIGESR) est un moyen pour prendre en charge la plupart des problèmes actuels du secteur. En effet, cela pourrait permettre de suivre en temps réel les différents indicateurs de performance et de gestion des différentes structures dépendant du MESRI.

Plusieurs actions ont déjà été menées depuis quelques années. Le socle du SIGESR est complètement opérationnel et quelques objets métiers de base sont déjà implémentés. D'autres objets ont commencé à être implémentés, mais n'ont pas été finalisés. Enfin, nous avons des objets dont l'implémentation n'a pas encore commencé.

Dans le cadre du projet Enseignement supérieur professionnel orienté Insertion et Réussite des jeunes (Espoir-Jeunes), le Ministère, avec l'appui de la Banque Mondiale, a consacré une rubrique au SIGESR. L'accent est mis, pour une meilleure gouvernance de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR), sur la finalisation du SIGESR et son interconnexion aux applications de gestion utilisées dans les universités.

Nous souhaitons mettre en place une équipe chargée de la finalisation et de l'opérationnalisation du SIGESR.

2. Objectifs

Les objectifs de cette mission sont de développer et déployer tous les modules restants du SIGESR pour que le système soit complètement opérationnel. Pour cela, nous souhaitons recruter, pour compléter l'équipe en place, le profil suivant, **pour une durée de 12 mois**.

ARCHITECTE LOGICIEL SENIOR (1 POSTE)

Poste : Rattaché au chef de projet, l'architecte logiciel définit et propose l'architecture des différents modules du SIGESR.

L'architecte logiciel sénior mène ses travaux avec la préoccupation d'assurer la continuité et la cohérence globale entre les travaux d'urbanisation, d'architecture fonctionnelle, applicative,

logicielle et technique permettant de construire un Système d'Information urbanisé, aligné sur les besoins du MESRI.

Son action au quotidien consiste à garantir la cohérence transverse des travaux d'architecture en apportant l'évolution nécessaire au système d'information tout en respectant les contraintes opérationnelles des projets spécifiques.

Tâches : Les principales tâches sont :

- Traduire les spécifications fonctionnelles de l'analyste fonctionnelle en architectures techniques ;
- Analyser et aider l'équipe à résoudre des problématiques complexes ;
- Gérer les architectures et les processus de développement depuis la conception jusqu'à la livraison intégrant la promotion des développements Agile ;
- Définir les modèles d'architecture logicielle réutilisables en incluant le développement n-tiers, les applications mobiles, les besoins d'urbanisation (services applicatifs), la digitalisation, les principes de la stratégie SOA ;
- Définir et mettre en œuvre un canevas de développement permettant l'intégration des normes et standards de sécurité informatique, utilisable de façon générique dans le cadre du développement de solutions logicielles ;
- Mettre en place une solution industrielle de tests des développements logiciels ;
- Guider les évolutions de l'infrastructure pour qu'elle suive les besoins du MESRI ;
- « Brainstormer », proposer des idées pour sans cesse améliorer le système ;
- Partager son savoir avec l'équipe de développement, au travers d'échanges journaliers, de formations, de revue et de présentations ou d'articles.

Profil : Titulaire d'un diplôme d'ingénieur en informatique avec une spécialisation en conception de systèmes d'information, l'architecte logiciel sénior dispose d'une expérience de 10 à 15 ans dans des chantiers majeurs de mise en place et d'évolution d'architecture de Systèmes d'Information de grande envergure. Il a participé significativement à des projets de création, d'évolution ou de rénovation au sein de grands Systèmes d'Information ayant à satisfaire des enjeux importants.

Il maîtrise les principes d'architecture et d'urbanisation des systèmes d'information, possède des connaissances éprouvées des architectures à base de services et justifie d'une bonne pratique des démarches et environnements de construction de ces architectures (SOA).

Enfin, il est expert dans les solutions d'architecture applicatives / solutions logicielles : (socle JEE, portail Web, bus de services, Bases de données, ...).

3. Activités

Les principales activités de l'architecte logiciel comprennent, mais sans s'y limiter, celles listées ci-après :

- Spécifications techniques en se basant sur les spécifications fonctionnelles;
- Analyse et résolution de problématiques complexes ;
- Démarche agile
- Mise en place d'un canevas de développement réutilisable et intégrant des normes et standards de sécurité;
- Mise en place une solution industrielle de tests des développements logiciels ;
- Suivi des travaux de développement
- Participation aux ateliers et réunions ;
- Partage avec l'équipe de développement, au travers d'échanges journaliers, de formations, de revues et de présentations d'articles.

Les travaux dans le tableau ci-dessous seront réalisés durant la mission.

1.	Mise à niveau du socle du SIGESR et des plateformes en production
2.	Mise en place de la Version 2 de CAMPUSEN
3.	Mise en place d'un service central d'authentification
4.	Finalisation de l'application de gestion du personnel
5.	Conception du tableau de bord de l'ESR

4. Résultats attendus

Au terme de cette mission :

- Le SIGESR est mis à niveau ;
- Un service central d'authentification est disponible ;
- Une version 2 de CAMPUSEN est déployée ;
- Un tableau de bord est mis à la disposition des décideurs ;
- La documentation technique est disponible ;
- Les principaux utilisateurs sont formés ;
- Les différents manuels utilisateurs sont disponibles.

5. Procédure de Sélection

La sélection se fera suivant la méthode basée sur la Qualification des consultants par avis à manifestation d'intérêt publié sur le site de la Banque et dans les journaux.

Les candidats seront notés suivant le barème ci-après :

Qualifications générales du personnel	25 points
•Titulaire d'un diplôme d'ingénieur en informatique avec une spécialisation en développement ou conception de SI	25 points
Expérience du consultant	75 points
•Expérience d'au moins 10 ans dans des chantiers de mise en place et d'évolution d'architecture de Systèmes d'Information d'envergure nationale ou régionale (2pts / année, entre 11 et 15 ans 1pt/année)	25 points
•Maîtrise des principes d'architecture et d'urbanisation des SI, des architectures à base de services, de JEE, des Bases de données et bus de services (5 points chacun)	25 points
•Autres compétences utiles pour le poste : Certifications JEE, Connaissance du secteur de l'enseignement supérieur sénégalais	10 points
•Interview	15 points
TOTAL	100 points

La note minimale requise pour être retenu dans la liste des pré-qualifiés est de 80 points /100. Le candidat ayant obtenu la note totale la plus élevée et supérieure à la note minimale ci-dessus sera invité à une négociation.

En cas d'égalité entre deux ou plusieurs candidats, ces derniers seront départagés par le nombre d'année d'expérience en qualité d'architecte/urbaniste SI. A défaut d'être départagés par ce critère, il sera fait recours au nombre d'années d'expérience professionnelle en général.