Sfax le 15/07/2025

Termes de références

Objet : Acquisition d'une Application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens

Pièces jointes : Termes de références.

Dans le cadre de l'accord entre le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) et la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD) en vue de contribuer au financement du Programme d'Appui à la Qualité pour le Développement de la Gestion Stratégique des Établissements d'Enseignement Supérieur (PAQ-DGSE), la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax (FSEG Sfax a bénéficié d'un fond d'Innovation pour la modernisation, l'autonomie et la performance du système d'enseignement supérieur et de recherche pour la mise en œuvre du Projet : Modernisation des mécanismes de gouvernance pour une meilleure efficience institutionnelle et plus d'ouverture nationale et internationale.
La FSEG de Sfax se propose d'utiliser une partie de cette allocation pour effectuer les paiements autorisés par le contrat à signer au titre de la présente mission.

Dans le cadre de ce projet, la FSEG Sfax invite, par la présente demande, les prestataires intéressés à manifester leur intérêt à présenter une proposition pour l'acquisition d'une application de gestion d'emploi du temps.
Les prestataires intéressés à réaliser les services décrits dans les termes de références, téléchargeables sur le site de la FSEG Sfax : http://www.fsegs.tn et sur le site de TUNEPS: https://www.tuneps.tn/portail , doivent fournir les informations pertinentes montrant qu'ils sont qualifiés pour exécuter les prestations demandées.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

Les organismes intéressés peuvent obtenir de plus amples informations au sujet des termes de référence par mail à l'adresse électronique : raouda.kammoun@fsegs.usf.tn et trouver la version numérique des documents afférents à cet appel sur le site web de la FSEG Sfax http://www.fsegs.tn et sur le site web de TUNEPS https://www.tuneps.tn/portail

Les manifestations d'intérêts doivent parvenir au bureau d'ordre de la FSEG Sfax durant l'horaire du travail par voie recommandée, rapide poste ou les remettre en main propre au plus tard **le 25/07/2025 à 12h** avec la mention suivante :

« Ne pas ouvrir »

CONSULTATION : Manifestation d'intérêt pour l'acquisition d'une application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens

FSEG de Sfax, Route de l'aérodrôme km 4,

B.P. 1088, 3018 Sfax

Le cachet du bureau d'ordre de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax faisant foi.

LU ET ACCEPTE PAR :

Le bureau de formation	Le Doyen de la FSEG de Sfax
.....	Pr. Younes BOUJELBENE
A Sfax, Le	A Sfax, Le 15/07/2025

TERMES DE RÉFÉRENCE

Mission : Acquisition d'une application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens

CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES 4

Article 1 : Objet de la cadre de la consultation : 4

Article 2 : Objectifs de l'application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens : 4

Article 3 : Présentation et contenu des offres : 8

Article 4 : Conformité de l'offre : 8

Article 5 : Compléments d'informations : 8

Article 6 : Délais et planning de réalisation : 8

Article 7 : Responsables du suivi de l'exécution du marché : 9

Article 8 : Offre de prix : 9

Article 9 : Période de garantie, maintenance et accompagnement : 9

Article 10 : Confidentialité 10

Article 11 : Licence 10

Article 12 : Obligations du prestataire 10

Article 13 : Résiliation 10

Article 14 : Critère de Sélection 10

Article 15 : Mode de paiement 11

Article 16 : Variation en nature et en quantité admise 11

CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES 12

Article 1 : Objectifs de l'application 12

Article 2 : Type d'application et License d'exploitation 12

Article 3 : Fonctionnalités demandés 12

Article 4 : Déploiement et Formation 13

Annexes 14

Déclaration sur l'honneur 14

Offre de prix 14

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

Article 1 : Objet de la cadre de la consultation :

La Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax est un établissement public à caractère administratif placé sous l'autorité du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (Université de Sfax).

La Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax se propose de lancer la présente consultation pour la conception et la réalisation d'une application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens, intégrant toutes les fonctionnalités pour le suivi du déroulement des cours (enseignants et étudiants) et des surveillances aux examens.

Article 2 : Objectifs de l'application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens :

1. Objectifs de la Consultation

L'objectif principal de la présente consultation est de concevoir et développer une application multiplateforme (mobile et web) pour le suivi du déroulement des enseignements, qui réponde aux exigences des différents utilisateurs (enseignants, étudiants, agents administratifs) en leur offrant un accès en temps réel aux données relatives aux absences.

Le projet envisagé s'inscrit dans une logique d'extension de l'application de gestion des emplois du temps déjà existante, appelée Rubix,. Il ne s'agit donc pas d'une solution isolée, mais bien d'un module complémentaire interopérable, pensé pour s'intégrer avec les systèmes en place grâce à une architecture basée sur des APIs sécurisées et extensibles.

L'application devra comprendre plusieurs composants déployés sur différentes plateformes :

- Une interface mobile Web destinée aux enseignants pour la saisie ou validation de leurs absences,
- Une application tablette dédiée à l'usage des agents de contrôle des absences, dotée d'une interface simple et ergonomique pour la saisie en temps réel.
- Une application de calcul de la charge horaire, avec recoupement aux différents plans d'étude, en prenant en considération les absences et les rattrapages afin de calculer les heures supplémentaires exactes des enseignants,
- Un serveur centralisé assurant le stockage, la gestion des règles métier, l'authentification des utilisateurs, et la communication avec les systèmes tiers (emplois du temps, ressources humaines, etc.),
- Une connexion en temps réel avec l'application de gestion des emplois du temps afin d'importer automatiquement les séances à contrôler, et répliquer les absences saisies dans la base existante.

Le recours à des APIs sécurisées est une exigence clé pour permettre :



- L'alimentation de la base de données par les applications tierces,
- L'exportation et la synchronisation des données avec les systèmes en place.
- Une évolutivité facilitée pour les futures extensions fonctionnelles.

2. Fonctionnalités Attendues

L'application devra couvrir un ensemble complet de fonctionnalités relatives à la gestion des absences et des remplacements, en prenant en compte les spécificités du fonctionnement académique. Les fonctionnalités suivantes sont requises :

2.1. Gestion des absences

- Prise en charge des différents types d'absences :
    - Enseignants : absences justifiées (maladie, maternité, mission...) et non justifiées,
    - Étudiants : absences par séance ou par période, avec justification éventuelle.
- Saisie en temps réel des absences :
    - Par les agents de contrôle, via une tablette dédiée,
    - Par les enseignants eux-mêmes, via une interface web/mobile sécurisée.
- Visualisation consolidée des absences avec possibilité de filtrage par cours, enseignant, type d'absence, période, etc.

2.2. Gestion des remplacements et rattrapages

- Enregistrement des remplacements temporaires (notamment lors des absences longues : congés maternité, maladie, etc.),
- Gestion des rattrapages d'enseignements :
    - Rattrapages suite à des absences,
    - Rattrapages anticipés (planifiés pour éviter une absence prévisible),
- Liaison automatique avec les emplois du temps pour affectation des créneaux disponibles.

2.3. Calcul de la charge horaire

- Enregistrement des absences et des rattrapages dans la base de données utilisée par l'outil Rubix,
- Calcul de la charge horaires des enseignants en prenant en considération les absences, les rattrapages, les remplacements et les congés (maladie, maternité) selon les règles de gestion utilisées et le règlement en vigueur,
- Recoupement avec les plans de cours et les différentes hiérarchies de groupes (Filière, Cours, TD, TP ou autres types de groupes utilisés), afin d'identifier les anomalies (cours non pourvus, double-affectation…).

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

- Prise en compte des natures des enseignements et des formules de calcul des équivalences (entre Cours et TD, entre TD et TP…) pour le calcul de la charge horaires finale et le calcul des heures supplémentaires d''enseignement.

2.4. Gestion des surveillances

- Intégration de la gestion des absences pendant les surveillances d'examen,
- Saisie et consultation des absences des enseignants convoqués à la surveillance,
- Génération de notifications en cas d'absence non prévue ou de besoin de remplacement urgent.

2.5. Notifications et communication

L'application devra intégrer un système de notifications par email, permettant d'assurer une circulation fluide de l'information entre les différentes parties prenantes (enseignants, étudiants, agents administratifs, responsables pédagogiques).

• Notifications en cas d'absence :

- **Étudiants** :
  - Envoi automatique d'un email à l'étudiant concerné en cas d'absence signalée à une séance.
  - Email aux enseignants et aux agents pédagogiques lorsque le nombre d'absences non justifiées dépasse un seuil prédéfini.
- **Enseignants** :
  - Envoi d'un email à l'administration pédagogique dès qu'une absence est déclarée ou détectée à une séance d'enseignement ou de surveillance.
  - Notification aux responsables concernés et à l'enseignant en cas d'absence non prévue afin d'organiser un remplacement.

• Notifications liées aux rattrapages et remplacements :

- Envoi d'emails automatiques :
  - À l'enseignant affecté pour un remplacement ou un rattrapage (avec les détails : date, horaire, salle, groupe),
  - Aux étudiants du groupe concerné pour les informer de la séance de rattrapage planifiée,
  - Aux agents administratifs en charge de la validation et du suivi.

• Une notification sera adressée aux responsables de chaque matière afin de les informer de la finalisation de la codification des feuilles d'examen de leur matière

• Rappels automatisés :

- Envoi d'emails de rappel :

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

- Aux enseignants n'ayant pas encore saisi leurs absences après une séance prévue,
- Aux agents de contrôle en cas d'oubli de saisie dans les délais impartis,
- Aux enseignants convoqués à une séance de rattrapage ou à une surveillance.

• **Historique et traçabilité :**

- Un **historique des emails envoyés** sera conservé dans le système pour consultation par les utilisateurs disposant des droits nécessaires, afin de garantir la traçabilité des communications.

• **Paramétrage et personnalisation :**

- Le système permettra d'activer ou désactiver certaines notifications par profil utilisateur (enseignant, étudiant, agent),
- Les gabarits des emails (objet, contenu, signature) seront personnalisables depuis l'interface d'administration.

2.6. Interopérabilité et alimentation des données

- Connexion en temps réel avec l'application de gestion des emplois du temps existante Rubix pour :
  - Récupération automatique des séances à contrôler,
  - Réplication des absences dans la base des emplois du temps.
- Fonctionnalité d'importation des données (emplois du temps, informations RH, salles, horaires…),
- Fonctionnalité d'exportation vers les systèmes existants (via APIs).

2.7. Gestion centralisée et paramétrage

- Interface d'administration permettant le paramétrage des salles, horaires, périodes académiques,
- Gestion centralisée des droits d'accès selon les profils (enseignant, étudiant, agent, administrateur),
- Authentification unifiée via l'adresse email institutionnelle.

2.8. Gestion des vœux d'enseignement et de surveillance

- Saisie des vœux par les enseignants via une interface dédiée (web/mobile) pour :
  - Les périodes d'enseignement souhaitées (heures/jours/filières/cours),
  - Les préférences de surveillance (dates, créneaux, matières, lieux).
- Intégration des vœux dans les processus de planification :
  - Prise en compte des préférences dans l'élaboration [illegible] de cours et de surveillances,

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

- Alerte automatique en cas de conflit ou de non-prise en compte du vœu.

- Interface d'administration pour :
  - L'édition et la validation des vœux par les responsables pédagogiques.
  - L'exploitation des données de préférences pour générer des propositions d'affectation initiale.

Article 3 : Présentation et contenu des offres :

Les prestataires devront être capables de présenter les garanties et références nécessaires en vue de la bonne réalisation de leurs obligations.

En plus ils sont invités à fournir les pièces suivantes :

- Le présent cahier des charges dument paraphé et signé,
- La déclaration sur l'honneur de prise de connaissance des clauses du cahier des charges (administratives et techniques),
- L'offre financière.
- Le justificatif pour des références similaires (document non éliminatoire)
- Présentation de la société

Toutefois les prestataires peuvent fournir d'autres pièces jugées utiles.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prolonger le délai de réception des offres. Dans ce cas, toutes les obligations des soumissionnaires seront maintenues au nouveau délai.

Article 4 : Conformité de l'offre :

Il s'agit de vérifier si l'offre est conforme aux prescriptions administratives et techniques de la présente consultation.

Article 5 : Compléments d'informations :

Le soumissionnaire intéressé par cette consultation peut adresser une demande écrite à l'administration pour tout complément d'information.

Article 6 : Délais et planning de réalisation :

Les prestations objet de la présente consultation, doivent être assurées impérativement dans 30 jours, hors délais de validation, et d'attente de contenu à fournir par la Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax, à partir de la date de notification de la commande.

Planning détaillé de conception et de réalisation de l'application :



Le planning de réalisation doit faire ressortir clairement les détails pour la réalisation des étapes suivantes :

- Conception générale de l'architecture de l'application.
- Développement de l'application.
- Validation de l'application.
- Formation des différents intervenants chargés de l'exploitation de l'application.
- Accompagnement pour la génération et le transfert des séances au serveur depuis la base de données des emplois du temps, et de saisie des absences.

Le développement sera réalisé de façon incrémentale. Le prestataire livrera de ce fait une première version qui sera soumise à validation et complément par l'équipe de la Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax pour permettre ensuite la réalisation de l'application finale.

Article 7 : Responsables du suivi de l'exécution du marché :

Des responsables seront désignés pour suivre l'évolution du projet. Ils auront les tâches suivantes :

- Valider les documents et choisir les solutions présentées,
- Veiller à la bonne exécution des prestations,
- Prendre les dispositions nécessaires pour remédier aux écarts qui pourraient être constatés dans les délais d'exécution,
- Emettre des recommandations afin d'assurer la bonne fin d'exécution des prestations.

Article 8 : Offre de prix :

Le prestataire doit remplir l'offre de prix relative au développement pour toutes les prestations demandées au niveau de la consultation. Les prix doivent être fermes et non révisables. ils doivent englober toutes les dépenses et frais engagés par le prestataire durant toute la mission (développement, installation, test, mise en œuvre, formation relative à la partie administration et la partie exploitation de l'application).

Article 9 : Période de garantie, maintenance et accompagnement :

Le fournisseur doit fournir l'accompagnement et la maintenance nécessaire pour les différents modules durant la première année de garantie.

La garantie s'applique aux vices cachés et aux dysfonctionnements pouvant survenir dans des conditions normales d'utilisation de l'application. La période de garantie est fixée à une (01) année au minimum à partir de la date de réception provisoire.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

La réception définitive sera prononcée à la fin de la période de garantie.

Article 10 : Confidentialité

Le titulaire de la commande doit être tenu au secret professionnel et à l'obligation de discrétion pour tout ce qui concerne les faits, les informations, les documents, les études et les décisions dont il aura connaissance au cours de l'exécution de la présente consultation. Il lui est formellement interdit toute communication verbale sur ces sujets et toute remise de documents sans l'accord préalable de La Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax.

Article 11 : Licence

Le Type de la licence d'exploitation est «Open» : pas de limite sur le nombre d'utilisateurs pour tous les profils : Administrateur, Utilisateur, Enseignant, Chef de département L'application doit être accessible via le réseau local de l'établissement, un serveur jouera le rôle d'un server de base de données.

Article 12 : Obligations du prestataire

Le prestataire s'engage vis-à-vis de la Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax à exécuter toutes les opérations avec diligence, selon les usages de la profession sans retards ou interruption non justifiés. Il tient au secret professionnel et à l'obligation de discrétion pour tout ce qui concerne les faits, informations, travaux et décisions dont il aura connaissance au cours de la réalisation de l'application. Il s'interdit notamment tout remise de documents relative à l'établissement à des tiers, sans l'accord préalable écrit de La Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax.

Article 13 : Résiliation

La Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions suivantes : En cas où un retard dans l'exécution de l'une des phases du planning a été constaté sans motifs raisonnables jugés par les responsables du suivi de l'exécution du marché. En cas d'inexécution totale ou partielle de la commande, ou si des retards sont constatés. Lorsque le titulaire du marché s'est livré à des actes frauduleux, notamment sur la nature et la qualité des prestations. Lorsqu'il est établi que le titulaire du marché a cherché à influencer, par des promesses, de dons, les procédures de conclusion et d'exécution du marché.

Article 14 : Critère de Sélection

Les critères d'évaluation et de classement des prestataires sont les suivants :

Critères	Nombre de points
Correspondance aux spécificités techniques	50 pts
Devis estimatif	10 pts
Notoriété de la société (1 pt par année d'exercice)	15 pts Max
Nombre de collaborateurs (5 pts >10 ou 15 pts >30)	15 pts Max

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de SFAX

Qualification du formateur	10 pts
Total des points pour l'ensemble des critères	100 points

Un Procès-Verbal de classement des prestataires est rédigé au terme de la sélection par la commission de sélection qui établira une liste restreinte pour la négociation du contrat.

Article 15 : Mode de paiement

Le paiement définitif se fera à la réception sur la présentation du bon de commande et de la facture en quatre exemplaires signés et approuvés par l'administration et par l'entreprise.

Article 16 : Variation en nature et en quantité admise

La commission de dépouillement est passible d'accepter ou de rejeter des articles et de diminuer les quantités correspondantes qui sont inscrites dans le cahier des charges sous prétexte d'insuffisance du budget réservé à cette consultation.

Lue et approuvé

Signature



CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens

Article 1 : Objectifs de l'application

L'application suivi des absences doit permettre la gestion efficace des tâches reliées à la gestion des plans des études, de la répartition de la charge d'enseignement, du suivi des emplois du temps (absences, rattrapages), la génération d'états statistiques servant au calcul des heures supplémentaires et à la vérification du bon déroulement des enseignements. Par ailleurs, elle doit être capable de prendre en considération les caractéristiques de l'établissement à laquelle l'application est destinée et s'adapter aux choix et aux règles de gestion relatives au suivi des enseignements.

Article 2 : Type d'application et License d'exploitation

L'application sera déployée pour la Faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax. Le prestataire doit assurer l'accès à tout enseignant et étudiant. Il doit assurer le transfert de compétence nécessaire à l'équipe informatique pour ajouter d'autres utilisateurs.

Article 3 : Fonctionnalités demandés

L'application doit couvrir aux minimums les fonctionnalités suivantes

- Paramétrage de l'application : L'application doit permettre de garantir une souplesse dans le paramétrage des points suivants :
    - Nature des enseignements : Cours, Travaux dirigés, Travaux pratiques ou autres types d'enseignement
    - Horaires : L'application doit permettre d'introduire les horaires (la durée de chaque séance et l'heure de début de chacune)
- Déploiement de l'application et de la base de données sur un serveur afin d'assurer l'accès sécurisé et centralisé aux informations,
- Développer les services sous forme d'APIs afin de les réutiliser par les différentes applications exploitées,
- Sécuriser les APIs par authentification,
- Concevoir une application mobile de suivi des absences des enseignants, l'application doit récupérer en temps réel les données de la base de données des emplois du temps, et de mettre à jour cette base en fonction des absences enregistrées en temps réel,
- Concevoir une application mobile de suivi des absences des étudiants, l'application doit récupérer les listes des étudiants à partir de l'application des emplois du temps, d'afficher ces listes aux enseignants concernés et mettre à jour la base de données des emplois du temps en temps réel,
- Concevoir une application de gestion des vœux d'enseignement et des surveillances aux examens, à partir des données relatives aux charges des enseignants (enseignements et surveillances) disponibles dans la base des données des emplois du temps.



Article 4 : Déploiement et Formation

Déploiement : Le prestataire doit assurer le déploiement de l'application, il doit également assurer le transfert de compétence nécessaire pour déployer d'autre client.

Le prestataire est tenu d'importer les données de base pour chaque établissement (reçu sous format numérique)

Formation : Le prestataire doit assurer une formation d'exploitation de l'application pour chaque établissement. La formation doit être accompagnée par un support de formation et d'exploitation fournis aux utilisateurs. La durée de formation est de 2 jours. La période d'accompagnement des utilisateurs est fixée à une année.

Accompagnement : Le prestataire doit assurer l'accompagnement du service panification des emplois de temps pour la génération des annexes de l'année universitaire en cours.

Lue et approuvé

Signature



Déclaration sur l'honneur



République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
UNIVERSITÉ DE SFAX
La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

Déclaration sur l'honneur de prise de connaissance des clauses du cahier des charges (Administratives et techniques)

Je soussigné (Nom et prénom) Représentant la société : Adresse :

En qualité de : Déclare avoir pris connaissance des clauses techniques et administratives pour la conception et la réalisation d'une « **Application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens** » pour le compte de La FSEG de Sfax.

Le prestataire (Date et signature)

Offre de prix

Nous avons le plaisir de vous communiquer par la présente notre meilleure offre de prix

Désignation	Qté	A compléter par le fournisseur		
Application multiplateforme centralisée pour le suivi pédagogique des enseignements et des examens	01	P.U.H.TVA	TVA	Montant T.T.C

Arrêté le présent devis à la somme de : (.....).....

.....Le...../..../.....

Cachet et signature