



REPUBLIQUE TUNISIENNE  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique



Université de Sfax  
Ecole Supérieure de Commerce de Sfax

**PROJET DE MODERNISATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR EN  
SOUTIEN A L'EMPLOYABILITE PROMESSE**

**PAQ-Développement de la Gestion Stratégique des Etablissements  
d'Enseignement Supérieur (PAQ-DGSE)**

**PAQ-DGSE-039-USF-ESCS**

**RENFORCEMENT DES CAPACITES DE GESTION PEDAGOGIQUE,  
ADMINISTRATIVE, FINANCIERE ET DE VIE UNIVERSITAIRE DE  
L'ESC SFAX**

**TERMES DE REFERENCE**

**TDR D4-02-2024**

**« Formation en Machine Learning »**

## Sommaire

1.	Contexte de l'action.....	3
2.	Objectifs et bénéficiaires de la mission .....	3
3.	Tâches à réaliser .....	3
4.	Livrables .....	4
5.	Période, durée et lieu d'exécution de la mission .....	4
6.	Qualification et profil (formateur, expert) .....	4
7.	Dossier de candidature.....	4
8.	Conditions d'exécution de la mission.....	5
9.	Mode de sélection et négociation du contrat.....	5
10.	Conflits d'intérêt .....	6
11.	Confidentialité .....	6
12.	Sous-traitance.....	7
13.	Résiliation.....	7

## 1. Contexte de l'action

Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MESRS) a lancé le programme « *Projet de modernisation de l'enseignement supérieur en soutien à l'employabilité (PROMESSE)* », financé par la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), qui vise l'amélioration de l'employabilité des diplômés de l'enseignement supérieur et le renforcement de la gestion de l'enseignement supérieur. Suite à ce programme, le MESRS a conduit le projet de Développement de la Gestion Stratégique des Établissements d'enseignement supérieur (**PAQ-DGSE**) dont l'objectif principal est le renforcement des capacités de gestion pédagogique, administrative, financière et de vie universitaire des établissements universitaires.

C'est dans le cadre PAQ-DGSE que l'ESCS a obtenu un financement (durée de 24 mois) pour la mise en place d'un projet intitulé «*Renforcement des capacités de gestion pédagogique, administrative, financière et de vie universitaire de l'ESC Sfax*» focalisé sur quatre domaines spécifiques : gestion et gouvernance, formation et employabilité, recherche et innovation et vie estudiantine.

Le contexte actuel est caractérisé par une révolution digitale technique et sociétale qui a touché plusieurs axes dans le domaine de la finance. En particulier, l'essor de l'intelligence artificielle et son inclusion en finance ont favorisé le changement au niveau des processus de prise de décision notamment en matière d'optimisation de portefeuille, de détection de fraude et d'évaluation des produits dérivés.

Dans ce contexte, l'ESC de Sfax se propose, dans le cadre du quatrième domaine « vie universitaire » de recruter un expert/formateur individuel ou bureau d'étude et de formation pour la formation des étudiants et des enseignants en apprentissage automatique.

L'ESCS invite les candidat(e)s intéressé(e)s à manifester leur intérêt pour fournir les services décrits dans les présents termes de références de cette mission téléchargeables sur son site.

## 2. Objectifs et bénéficiaires de la mission

À la suite de l'émergence de l'intelligence artificielle dans divers domaines notamment dans le domaine de finance, l'action de cette formation vise à renforcer les capacités et les connaissances des étudiants et des enseignants en apprentissage automatique en finance. La formation, permettra de présenter et d'expliquer les technologies d'apprentissage automatique et leurs applications dans le domaine de la finance tout en explorant des cas pratiques tels que la gestion de portefeuille, la détection de fraude et la prévision des cours des actifs financiers.

**Les bénéficiaires sont les étudiants et les enseignants de l'ESCS.**

## 3. Tâches à réaliser

Sur la base des objectifs fixés pour la mission, sous l'autorité de l'ESCS et du chef du projet PAQ-DGSE, le formateur/expert individuel/bureau d'étude et de formation aura à enseigner aux apprenants les éléments suivants :

- ✓ Familiariser les apprenants avec les nouvelles tendances en Intelligence artificielle.
- ✓ Apprendre les différents concepts en langages de programmation Python.

- ✓ Comprendre comment utiliser les outils d'apprentissage automatique notamment dans le domaine de la Finance.
- ✓ Appliquer les technologies d'intelligence artificielle dans divers domaines de la finance tels que : la gestion de portefeuille, la détection de fraude, la prévision des actifs financiers,...

#### **4. Livrables**

Les livrables doivent être rédigés en français (version numérique et papier), validés par le comité technique d'exécution et visés par le chef du projet.

- 1) Plan de mise en œuvre et programme détaillé de l'action de formation ;
- 2) Supports de formation ;
- 3) Rapports de formation portant sur le déroulement de l'action de formation et les évaluations correspondantes ;
- 4) Attestations de participations.

L'envoi du rapport final de la mission à l'ESCS devra être effectué, dans les 15 jours qui suivent la fin de la mission.

#### **5. Période, durée et lieu d'exécution de la mission**

Le lieu de l'exécution de la mission de l'expert/formateur sera les locaux de l'ESCS.

La durée de la mission est de 4 jours. Le volume horaire de la formation est de 24heures.

La mission se déroulera dès la signature du contrat et pendant toute autre période fixée ultérieurement par l'ESCS après concertation avec le formateur concerné. La date de démarrage de la mission sera fixée par l'ESCS lors de la négociation du contrat.

#### **6. Qualification et profil (formateur, expert)**

Peuvent participer à cette manifestation d'intérêt les experts/ formateurs ayant :

- Un diplôme universitaire ;
- Des expériences dans le domaine universitaire ;
- Une expérience professionnelle pertinente en rapport avec l'objet de la mission des présents termes de références ;
- Participé à des actions et projets similaires.

#### **7. Dossier de candidature**

Les formateurs admissibles, au sens des directives « Sélection et emploi des formateurs par les emprunteurs de la Banque Mondiale, octobre 2006 », désirant manifester leur intérêt à fournir les services décrits ci-dessus, doivent adresser au directeur de l'ESCS, un dossier de candidature en langue française comprenant les pièces suivantes :

- Lettre de candidature, dûment datée et signée, au nom du Directeur de l'ESCS.
- Curriculum vitae du formateur, faisant état des diplômes obtenus et retraçant les principales qualifications du formateur et ses expériences professionnelles acquises en rapport avec la mission.
- Références récentes (5 dernières années) et pertinentes en missions similaires.
- Qualifications en rapport avec la nature de la formation.

- Présentation de l’approche méthodologique à adopter pour la réalisation de la formation.
- Présentation de la formation (intitulé et contenu).
- Le document « termes de références » dument signé et paraphé à chaque page.

Les dossiers de candidature doivent parvenir par voie postale (normale, recommandée ou rapide) ou par dépôt direct au bureau d’ordre de l’ESCS au plus tard le 25/03/2024 à 14h00mn, heure locale (**le cachet du bureau d’ordre de l’ECS faisant foi pour déterminer les délais**) avec la mention suivante :

**Projet PAQ-DGSE-039-US-ESCS  
TDR-D4-02-2024  
« NE PAS OUVRIR,  
MARCHE POUR LA FORMATION EN MACHINE LEARNING »  
ESC Sfax, route de l’aéroport km 4, B.P.1081, 3018 Sfax Tunisie**

## **8. Conditions d’exécution de la mission**

### **8.1. Moyens et ressources à mobiliser par l’expert/formateur**

Le formateur prend à sa charge les frais de transport (transport urbain et interurbain), l’hébergement et tous les frais engendrés par le séjour des personnes impliquées (Alimentation, etc.).

### **8.2. Données et ressources à mobiliser par l’ESC Sfax durant la mission**

L’ESCS s’engage à mettre à la disposition de l’expert/formateur, toutes les données nécessaires à l’exécution de sa mission et de mettre à sa disposition les équipements et les moyens matériels nécessaires (vidéoprojecteur, impression, tirage, édition support numérique, ...).

### **8.3. Responsabilité l’expert/formateur**

Le formateur est censé s’acquitter de sa mission avec la diligence voulue et selon les règles de l’art. La responsabilité du formateur envers l’ESCS est régie par le droit applicable aux marchés publics et/ou les directives de la banque mondiale.

## **9. Mode de sélection et négociation du contrat**

La sélection de l’expert/formateur Individuel est faite conformément aux procédures définies dans les directives « Sélection et Emploi des Formateurs par les emprunteurs de la Banque Mondiale, Editions Mai 2004 (Version révisée en Juillet 2014) ». Cependant, les formateurs individuels appartenant à un bureau ou à un groupement peuvent présenter des candidatures individuelles.

Une commission de sélection (CS) des candidatures établit un classement des candidats selon les critères suivants :

Rubrique	Critères de Sélection	Notation
<b>Rubrique1</b>	- <i>Qualifications à caractère générale :</i> Nombre d'années d'expérience (inférieur à 3 ans: 10 points ; entre 3 et 7 : 15 points ; supérieur à 7 ans: 20 points).	20
<b>Rubrique 2</b>	- <i>Qualifications en rapport avec la mission :</i> Nombre de missions similaires: (10 points par mission avec un plafond de 4 missions)	40
<b>Rubrique 3</b>	- <i>Qualifications des experts engagés dans la mission :</i>	20
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diplôme universitaire (20points Doctorat, 15points master ou grade équivalent, 10 points maîtrise ou diplôme équivalent).</i></li> <li>• <i>Titulaire d'une certification dans le domaine de l'Intelligence Artificielle.</i></li> </ul>	20
<b>Total</b>		<b>100</b>

Un Procès-Verbal de classement des formateurs sera rédigé au terme de la sélection par la CS qui établira une liste restreinte pour la négociation du contrat. Un score minimal de **60/100** est requis pour être éligible. Tout candidat ayant un score nul dans l'une des rubriques sera éliminé de la sélection, indépendamment de son score final.

Avant son attribution définitive, le contrat est négocié, sur base de l'offre technique et financière, avec l'expert/formateur sélectionné en concertation avec le chef du projet. Un PV est rédigé et visé par le comité de dépouillement.

Les négociations portent essentiellement sur :

- Les conditions techniques de mise en œuvre de la mission, notamment le calendrier détaillé de déroulement.
- L'approche méthodologique.
- Le contenu des livrables.
- La rémunération de l'expert/formateur.

## 10. Conflits d'intérêt

Les formateurs en conflit d'intérêts, c'est-à-dire qui auraient un intérêt quelconque direct ou indirect avec le projet ou qui sont en relation personnelle ou professionnelle avec la Banque Mondiale ou le MESRS, doivent déclarer leur conflit d'intérêts au moment de la transmission de la lettre de candidature pour la mission ; en particulier, **tout fonctionnaire exerçant une fonction administrative doit présenter les autorisations nécessaires pour assurer la mission.**

## 11. Confidentialités

L'expert/formateur retenu pour la présente mission est tenu de respecter une stricte confidentialité vis-à-vis des tiers, pour toute information relative à la mission ou collectée à son occasion. Tout manquement à cette clause entraîne l'interruption immédiate de la mission. Cette confidentialité reste de règle et sans limitation après la fin de la mission.

## **12. Sous-traitance**

Le titulaire du marché doit en assurer l'exécution de la mission conformément à son offre. Il ne peut ni en faire apport à une personne, ni en confier son exécution à autrui.

## **13. Résiliation**

La résiliation de plein droit intervient :

- En cas de décès du titulaire, sauf si la direction de l'ESC Sfax accepte la continuation du marché par les ayants droit.
- En cas d'incapacité physique manifeste et durable du titulaire du marché.
- En cas de faillite du titulaire sauf si l'ESC Sfax accepte les offres éventuellement faites par les créanciers dudit titulaire.
- En cas de manquement du titulaire à ses obligations et ses tâches.