



République Tunisienne

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de Sfax

Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax

Projet de modernisation de l'Enseignement Supérieur en soutien à l'Employabilité

(Promesse/TN)

CAHIER DES CHARGES CONSULTATION N° PAQ/06/2022 PAQ-PRICE

TERMES DE RÉFÉRENCE

Formation Certifiante en programmation par LabVIEW pour les enseignants et les étudiants de l'ENIS

SECTION 01 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1 : Contexte de l'action

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de Recherche Scientifique (MESRS) a contracté un accord du Prêt N°8590/TN auprès de la Banque Mondiale pour le financement du Projet de Modernisation de l'Enseignement Supérieur en soutien à l'Employabilité des jeunes diplômés (PromESSE/TN) dont l'objectif de développement est d'améliorer l'employabilité des diplômés du supérieur et de renforcer la gestion de l'enseignement supérieur.

Le PromESSE/TN comporte deux composantes principales visant à : (i) améliorer l'employabilité des diplômés du supérieur afin de garantir une meilleure intégration sur le marché du travail et, (ii) renforcer la gestion de l'enseignement supérieur. Les deux composantes sont interconnectées dans la mesure où, pour être pérennes, les initiatives visant une meilleure employabilité nécessitent un système d'enseignement supérieur modernisé et des institutions d'enseignement et de recherche étroitement connectées au marché du travail et qui lui sont réactives.

ARTICLE 2 : Objectif de la Mission

Dans le cadre du projet « **PAQ-PRICE** » ayant pour intitulé : « **Actions de formations professionnelles au profit des étudiants, des enseignants et des personnels de l'ENIS** », l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax se propose de **lancer une consultation pour la formation et la certification des enseignants et des étudiants de l'ENIS en programmation par LabVIEW**.

ARTICLE 3 : Modalité de consultation

La modalité de consultation est la qualification des consultants (QC). L'offre technique doit être soumise au BUREAU D'ORDRE DE L'ENIS au nom du Directeur de l'ENIS, au plus tard **le 26/04/2022 à 11h (Le cachet du bureau d'ordre faisant foi)**.

Les soumissionnaires intéressés peuvent, **à partir du 08/04/2022**, retirer le cahier des charges depuis le rebrique APPELS D'OFFRES & CONSULTATIONS du site web de l'ENIS www.enis.rnu.tn (<http://www.enis.rnu.tn/fra/pages/343/Appels-d-Offres-&-Consultations>) ou bien directement au siège de l'ENIS.

L'enveloppe extérieure doit comporter, outre l'adresse, la mention « **A NE PAS OUVRIR CONSULTATION N°PAQ/06/2022** » : **Formation et Certification des enseignants et des étudiants de l'ENIS en programmation par LabVIEW**.

Dans cette enveloppe, chaque soumissionnaire est appelé à remettre l'offre technique suivant l'article 5 du cahier des charges.

Une fois la remise de son pli est faite, le soumissionnaire ne doit ni le retirer, ni le modifier, ni le corriger sous aucun prétexte.

ARTICLE 4 : Opération préalable à la concrétisation de cette consultation et délai d'exécution

Le soumissionnaire intéressé par cette consultation peut contacter Monsieur Nader BEN AMOR par courrier électronique à **nader.benamor@enis.tn** pour se procurer du fichier numérique du cahier des charges en question ou pour tout complément d'information.

Le délai d'exécution réservé à cette action est fixé 30 jours, y compris dimanches et jours fériés, à partir de la date de signature du contrat.

ARTICLE 5 : Pièces constitutives de l'offre

- Lettre de candidature
- Présentation du soumissionnaire (**annexe 1**)
- Habilitation pour la formation et certification (**annexe 2**)
- Références récentes et pertinentes durant les trois dernières années
- Qualifications des formateurs en rapport avec la nature de la mission avec les pièces justificatives
- Offre technique et calendrier d'exécution (**annexe 3**)
- Cv du consultant formateur (**annexe 4**).

ARTICLE 6 : Missions et activités

Le soumissionnaire qui sera retenu est appelé à proposer une formation pour les enseignants en programmation par LabVIEW écrite, orale et pratique dans un environnement professionnel, et le renforcement de leurs capacités pour le transfert des compétences professionnelles aux étudiants.

Suite à cette formation, les enseignants sélectionnés sont aptes à exploiter la formation pour développer leurs cours et TPs. Les étudiants qui suivent cette formation auront plus de chance pour être embauchés dans le domaine de l'informatique industrielle (supervision, acquisition des données, interfaçage des capteurs, manipulation des bus d'E/S).

La formation **assurée est concrétisée par une certification en LabVIEW (core 1 et core2)**

ARTICLE 7 : Calendrier de remises des livrables, durée et lieu de la mission

La durée de l'action de formation est fixée à 6 jours. La durée totale de la formation en objet ne doit pas excéder 30 jours ouvrables. Le calendrier détaillé va être défini dans le contrat avec le ou les expert(s) retenu(s) et les comités de pilotage du projet PAQ-PRICE et le centre 4C-ENIS.

Les interventions du consultant auront lieu dans un local à la charge du centre de formation.

La formation demandée doit conduire à la délivrance du cours de la formation sous forme papier et électronique et de document nominatif sous la forme d'un certificat attestant la qualification de chaque participant pour le contenu objet de la formation.

ARTICLE 8 : Qualification et profil du consultant retenu

Le consultant sera sélectionné selon son expérience, ses références dans le domaine du volet en question. En outre, le formateur qui sera proposé doit répondre au profil suivant :

- Formation : universitaire
- Il doit être au moins certifié CLAD
- Expérience : expérience nécessaire le domaine de formation Labview .
- Connaissance du marché portant sur la supervision, l'interfaçage des capteurs, les bus d'E/S, ainsi que des besoins industriels et professionnels en termes d'employabilité.
- Maîtrise des langues arabe, française et anglaise et des outils informatiques.

ARTICLE 9 : Notation et sélection

Le mode de sélection du cabinet de formation selon les directives de la Banque Mondiale. Une commission de sélection (CT) des candidatures établira un classement des candidats selon les critères suivants :

Critères	Notation
Niveau académique	Minimum Bac+5 : 15 points
Compétences et qualifications	<p>Maximum 30 points :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certification récente CLAD (Après 2019) : 25 points - Certification CLAD (Avant 2019) : 10 points - Certifications Labview de niveau supérieur : 05 points par certification supplémentaire
Nombre de formations assurées depuis 2018 (et indiquer les références-documents justificatifs obligatoires)	<ul style="list-style-type: none"> - 15 points par formation certifiante assurée dans le domaine demandé pour un maximum de 30 points. - 2.5 points par formation non certifiante pour un maximum de 10 points

Un Procès Verbal de classement des candidats est rédigé au terme de la sélection par la CT 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 trois premières rubriques est éliminé de la sélection, indépendamment de son score final.

Avant l'attribution définitive du contrat, celui-ci sera négocié avec le cabinet sélectionné. Les négociations portent essentiellement sur :

- Les conditions techniques de mise en œuvre de la mission, notamment le calendrier détaillé de déroulement.
- L'approche méthodologique pour réussir l'action demandée ;

- Le contenu des livrables.
- L'offre financière.

ARTICLE 10 : Données et moyens fournis par le bureau de formation

Le bureau de formation met à la disposition les moyens logistiques suivants :

- La salle de la formation équipée (tables, chaises, tableaux,)
- Les équipements audiovisuels nécessaires (data show, sonorisation, ...)

En revanche, le bureau de formation se charge des déjeuners et des pauses café, tout au long de l'accomplissement de la formation.

Le consultant prend à sa charge son transport : billet d'avion, transport urbain et interurbain, son hébergement et tous les frais engendrés lors de son séjour. Il est tenu à mobiliser par ses soins les moyens logistiques primordiaux pour sa propre utilisation.

ARTICLE 11 : Variation des prix

Après la signature du contrat, le prix est à caractère ferme et non révisable.

ARTICLE 12 : Mode de paiement

Le paiement définitif sera effectué après 30 jours sans aucune réserve, sur présentation du bon de commande et de la facture en quatre exemplaires signés et approuvés par l'administration et par l'organisme certificateur.

L'enregistrement du contrat sera pris en charge par le soumissionnaire.

Pour la formation et la certification des participants, le paiement des honoraires du cabinet sera effectué un mois après la certification de tous les participants et la réception et la validation par la commission du rapport d'exécution du marché par le cabinet.

ARTICLE 13 : Variation en nature et en quantité admise

La commission de dépouillement est passible de diminuer la quantité demandée sous prétexte d'insuffisance du budget réservé à cette consultation.

ARTICLE 14 : Modalité de publicité

Les termes de références seront publiés sur le site web de l'ENIS.

ARTICLE 15 : Conflits d'intérêt

Les consultants en conflits d'intérêt, c'est-à-dire qui auraient un intérêt quelconque direct ou indirect au projet ou qui sont en relation personnelle ou professionnelle avec la Banque Mondiale ou le MESRS, doivent déclarer leurs conflits d'intérêt 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.

SECTION 02 : CLAUSES TECHNIQUES

Tableau 1 : activités demandées et résultats attendus

Activités demandées	Résultats attendus
<p>Le bureau de formation sélectionné réalisera les activités visant les volets suivants LabVIEW Core 1 et LabVIEW Core2.</p> <p>Activités relatives au LabVIEW Core1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction à l’environnement LabVIEW - Création d’applications simples d’acquisition et de visualisation des données. - Etude des différentes techniques de débogage et de correction des erreurs - Programmation des boucles, des décisions - Programmation modulaire - Acquisition de mesures via des modules matériels. - programmation des machines d’état - manipulation des fichiers <p>Activités relatives au LabVIEW Core 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation des variables locales - techniques de communication entre deux boucles parallèles - bases de la programmation par pattern - techniques avancés de contrôle des interfaces graphiques - manipulation avancée des fichiers I/O. <p>- Examen de certification LabVIEW CLAD</p>	<p>A l’issue de formation LabVIEW CORE1, les bénéficiaires seront capables de</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître le front panel de LabVIEW (blocs diagrammes, icônes) - créer des interfaces graphiques avec boutons et graphes de visualisation - utiliser les différentes structures de programmation sous LabVIEW - connaître la programmation modulaire - créer des applications d’acquisition de données de capteurs ou de ports d’extension (série ou autre) <p>A l’issue de la formation LabVIEW CORE2, les bénéficiaires seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser les variables locales, utiliser les patterns (queue, event) - manipuler des fichiers I/O. Les autres résultats attendus sont : <p><u>Pour les enseignants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la formation des enseignants dans le domaine de supervision (interfaçage de capteurs, acquisition des données, monitoring de processus industriels) - Exploiter LabVIEW pour des miniprojets ou projets à vocation industrielles complexes. <p><u>Pour les étudiants</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer leurs compétences en un nouveau mode programmation graphique rarement vu en formation d’ingénieurs. - S’exprimer au sein du groupe en vue de la réalisation d’un objectif (à convaincre, à transmettre une idée),

Tableau 2 : conditions de réalisation/de mise en œuvre de la formation

Effectif à Former	Livrables	Calendrier de Remise des Livrables	Durée de la Mission	Lieu de la Mission	Ressources en Compétences Humaines Requises	Expériences Similaires
<ul style="list-style-type: none"> - Formation et certification de 06 enseignants de l'ENIS - Formation et certification de 02 étudiants de l'ENIS 	<ul style="list-style-type: none"> - Supports de formation (cours+logiciel) - Certification de formation des enseignants - Certifications de formation des étudiants - Fiches des présences des participants - Fiches d'évaluation de la formation - Attestation de participation de la formation 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les supports de la formation sept (7) jours avant le démarrage de la formation - pour les listes et les certificats 15 jours au maximum après l'achèvement de la formation 	35 heures par action de formation (6 jours)	Un centre de formation à SFAX (A la charge du bureau de formation)	<p>Profil du formateur</p> <p>Exigences requises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il doit être « NI Certified Professional Instructor » - Maîtrise des langues arabe, française, anglaise - Bonne connaissance du marché, des besoins industriels et professionnels en termes d'employabilité - Coach en développement personnel de préférence 	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau académique : minimum bac +5 - Nombre d'année d'expérience : Au minimum 4 ans d'expérience en formation LabVIEW - une expérience en coaching est souhaitée

Annexe 1 : Présentation du soumissionnaire

Organisation et Expérience : Présenter une brève description de l'organisation, (missions, compétences et expériences)

Annexe 2 : Habilitation pour délivrer les certifications LabVIEW Core 1 et Core 2.

Annexe 3 : Offre technique et calendrier d'exécution

Activité	Catégorie des formés	Quantité	Délai d'exécution
Formation et certification des enseignants et étudiants	Enseignants et étudiants de l'ENIS	6 enseignants et 2 étudiants	15/05/2022 au 28/11/2022

Annexe 4 : CV-type

CURRICULUM VITAE

[Insérer photo]

INFORMATIONS PERSONNELLES

Nom(s) & Prénom(s)

Adresse(s)

[N°, rue, code postal, ville, Pays]

Téléphone(s)

Télécopie(s)

Courriers électroniques

Nationalité

Date & lieu de naissance

[Jour, mois, année]

Sexe

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Dates (de - à)

[Ajouter des paragraphes séparés pour chaque poste occupé, en commençant par le plus récent]

Fonction ou poste occupé

Principales activités et
responsabilités

Nom & adresse de l'employeur

Type ou secteur(s) d'activité

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE PERTINENTE POUR LA PRESENTE MISSION

Dates (de - à)

[Ajouter des paragraphes séparés pour chaque poste occupé, en commençant par le plus récent]

Fonction ou poste occupé

Principales activités et
responsabilités

Nom & adresse de l'employeur
Type ou secteur(s) d'activité

EDUCATION ET FORMATION

Dates (de - à)

[Ajouter des paragraphes séparés pour chaque formation suivie, en commençant par la plus récente]

Nom et type
d'organisation/Etablissement

Principaux sujets

Titre obtenu

COMPETENCES ET EXPERIENCES PERSONNELLES

Acquises au cours de la vie et de la
carrière mais non
nécessairement validées par des
certificats et diplômes officiels

LANGUE MATERNELLE

[préciser la langue maternelle]

AUTRE(S) LANGUE(S)

[Préciser ici la langue]

[Indiquer le niveau*: excellent, bon, basic.]

Comprendre:

- Ecouter
- Lire

Parler:

- Prendre part à une conversation
- S'exprimer oralement en continu

[Indiquer le niveau*: excellent, bon, basic.]

[Indiquer le niveau*: excellent, bon, basic.]

[Indiquer le niveau*: excellent, bon, basic.]

Ecrire

(*) Cadre européen commun de référence
(CECR)

COMPETENCES ET APTITUDES SOCIALES

Vivre et travailler avec d'autres
personnes, dans des environnements
multiculturels, à des postes où la
communication est importante et les
situations où le travail d'équipe est

[Décrire ces compétences and indiquer où et quand elles ont été acquises]

essentiel (activités culturelles et sportives par exemple), etc

APTITUDES ET COMPETENCES ORGANISATIONNELLES

Coordination et gestion de personnes, de projets et des budgets; au travail, en bénévolat (activités culturelles et sportives par exemple) et à la maison, etc

[Décrire ces compétences and indiquer où et quand elles ont été acquises]

APTITUDES ET COMPETENCES TECHNIQUES

Avec les ordinateurs, les types spécifiques d'équipement, machines, etc

[Décrire ces compétences and indiquer où et quand elles ont été acquises]

APTITUDES ET COMPETENCES PERTINENTES POUR LA MISSION

APTITUDES ET COMPETENCES ARTISTIQUES

Musique, écriture, design, etc.

[Décrire ces compétences and indiquer où et quand elles ont été acquises]

AUTRES APTITUDES & COMPETENCES

Compétences non signalées plus haut

[Décrire ces compétences and indiquer où et quand elles ont été acquises]

INFORMATION COMPLEMENTAIRE

[Inclure ici toute information jugée pertinente pour la présente mission: contacts de personnes références, publications, etc.]

**J'ATTESTE, EN TOUTE BONNE CONSCIENCE, QUE LES RENSEIGNEMENTS SUSMENTIONNES REFLETTENT EXACTEMENT MA SITUATION, MES QUALIFICATIONS ET MON EXPERIENCE.
JE M'ENGAGE A ASSUMER LES CONSEQUENCES DE TOUTE DECLARATION VOLONTAIREMENT ERRONEE.**

... **DATE:** JOUR / MOIS / ANNEE
[Signature du consultant]

ANNEXES

[Lister toutes les annexes jugées pertinentes pour la mission : exemple : missions d'études et coopération internationale]