



Relance

Consultation Sous-Pli Fermé ou par email

Motif :

Sélection d'une boîte de formation ou d'une boîte de consulting spécialisée en astronomie, robotique, IOT et élaboration des guides pédagogiques dans le cadre du projet Création et restructuration de 11 Clubs scientifiques

Inscrit dans le projet SWAFY

Financé par l'Union Européenne et géré par l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche Scientifique (ANPR).



(Consultation N°05/2025)

--- Février 2025 ---



Projet financé par
l'Union européenne



I. Cadre de la demande

A- Contexte

L'association Jeunes et sciences de Kairouan a signé une convention de partenariat dans le cadre du projet SWAFY (Science With And For Youth) pour entamer la mise en œuvre de son projet pour la création et la restructuration de 11 clubs scientifiques dans le gouvernorat de Kairouan financé dans le cadre du projet Science With and For Youth financé par l'Union européenne financé par l'Union européenne sous le programme EU4Youth et géré par l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche scientifique (ANPR).

Ce projet s'aligne sur la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies, en mettant l'accent sur l'ODD 4, qui vise à garantir une éducation de qualité pour tous. En effet, le projet vise à renforcer la créativité scientifique et technologiques chez les jeunes et les femmes dans le gouvernorat de Kairouan à travers la promotion des clubs scientifiques dans différents niveaux d'éducation allant de l'école primaire, collèges, centre de formation, lycées et universités.

Dans le cadre de ce projet, l'association Jeunes et sciences de Kairouan cherche une boîte de formation ou une boîte de consulting spécialisée en astronomie, IOT, robotique et élaboration des guides pédagogiques nécessaires pour la création des clubs scientifiques dans des différents établissements scolaires et maison de jeunes.

Objectif de la consultation

Sélection d'une boîte de formation ou une boîte de consulting spécialisée en astronomie, IOT, robotique et élaboration des guides pédagogiques qui sont destinés à la création et au renforcement des clubs IOT, astronomie et Robotique dans le gouvernorat de Kairouan.

NB. Le soumissionnaire doit répondre à tous les Items de la consultation. Sinon son offre sera rejetée.

II. Soumission



A- Modalité de soumission

Les soumissionnaires intéressés peuvent soumettre leurs offres par l'une des modalités suivantes :

1) Sous plis fermés à l'adresse suivante :

Adresse : 10 Avenue Ibrahim Taktak V7, Mansoura, Kairouan 3131

Les offres se présentent comme suit :

- L'offre technique et l'offre financière doivent être placées **sous deux enveloppes séparées fermées et scellées**, indiquant chacune la référence de la consultation et son objet.
- Les deux enveloppes accompagnées des documents administratifs doivent être placées dans **une troisième enveloppe qui sera fermée, scellée**, et ne doit comporter que les indications ci-après :



NE PAS OUVRIR, Consultation N°05/2025

Pour la Sélection d'une boîte de formation ou d'une boîte de consulting spécialisée en Astronomie, Robotique, IOT et élaboration des guides pédagogiques

– SWAFY - Association jeunes et Sciences Kairouan

Adresse : 10 avenue Ibrahim Taktak V7, Mansoura, Kairouan 3131

- 2) Par e-mail, à l'adresse mail ci-dessous encadrée, avec la mention « Consultation N°05/2025 Pour la sélection d'une boîte de formation ou d'une boîte de consulting spécialisée en Astronomie, Robotique, IOT et élaboration des guides pédagogiques »

E-mail : ajsk.swafy@gmail.com

Les dossiers des offres reçues après la date et l'horaire susmentionnés ne seront pas pris en considération. La soumission est présentée en une seule étape. Elle comprend l'offre technique et l'offre financière, ainsi que toutes les pièces et documents demandés. Les offres devront être présentées cachetées et signées.

B- Dossier de soumission :

Le dossier de soumission doit être composé des pièces suivantes :

- Dossier administratif : Copie de la patente, Annexe 1, Annexe 2, Annexe 4, Annexe 5 remplis et signés par une personne dûment habilitée
- **Enveloppe 1 : offre technique (Termes de Référence techniques signées et paraphées)**
- Enveloppe 2 : offre financière (Annexe 3 -Bordereau de prix) dûment signée par une personne dûment habilitée

Dans le cas de l'envoi par mail merci de :

- Envoyer tous les documents en format PDF
- Organiser le dossier de soumission en respectant les mêmes nomenclatures des dossiers (Dossier administratif, Dossier Offre Technique, Dossier Offre financière)

C- Délai de soumission :

Les soumissionnaires intéressés à cet appel d'offre doivent soumettre ses dossiers de soumissions **au plus tard le mercredi, 26 février 2025 à 23h59.**



III. Dépouillement et Évaluation des offres

A- Evaluation des offres

L'évaluation des offres est assurée conformément à la procédure suivante :

1. La vérification : des documents administratifs, de la validité des documents constitutifs de l'offre financière (à la correction des erreurs de calcul ou matérielles le cas échéant) ;
2. Le classement de toutes les offres financières par ordre croissant ;
3. Le classement financier se fera sur la base de l'Annexe 3 ;
4. La vérification de la conformité de l'offre technique du soumissionnaire ayant présenté l'offre financière la moins-disante aux spécifications techniques demandées dans la Description de matériels demandées (C).

B- Notification de l'attribution

L'association notifie le soumissionnaire retenu l'acceptation de son offre. La notification est faite par écrit



en courrier recommandé, ou par courrier électronique confirmé.

Après que le soumissionnaire retenu signera le contrat de marché, l'association notifie à chaque candidat évincé que son offre n'a pas été retenue.

C- Signature du marché

L'association conclura avec le soumissionnaire retenu un contrat de marché qui se substituera à sa soumission. Ce contrat régira pendant sa durée d'exécution les obligations contractuelles de l'association et du soumissionnaire retenu.

D- Frais d'enregistrement

Les frais d'enregistrement du contrat sont à la charge du soumissionnaire sélectionné et ne lui sont pas remboursés.

E- Respect des conditions de la consultation et responsabilités respectives

Le fait pour un prestataire de déposer une manifestation d'intérêt implique pour lui l'acceptation sans aucune réserve de toutes les clauses et conditions inscrites dans les présents termes de référence.

F- Modalité de paiement

*** Pour les spécialités 1, 2 et 3 :**

- Les interventions du formateur.rice auront lieu en présentiel. Le formateur.rice sera rémunéré.e en homme/jours (1 homme/jour= 8 heures de travail).
- Le montant de la prestation sera soumis à une retenue à la source, selon la réglementation en vigueur, Le paiement des honoraires se fera après la remise d'un rapport complet sur chaque formation.
- Les frais de la restauration sont pris en charge par l'association et tout autre frais sont supportés par le formateur.rice.

Le paiement sera effectué selon la modalité et les termes suivants :

- 10 % à la remise programme détaillé de chaque session de formation.
- 90 % à la remise rapport de de chaque mission.



*** Pour les spécialités 4, 5, 6, 7 et 8 :**

L'expert(e) sélectionné(e) sera rémunéré(e) après la remise et approbation du guide pédagogique.

N.B : La rémunération, sera payé lorsque la prestation est effectuée et dans les dix(10) jours après l'élaboration d'un procès-verbal de réception provisoire, contre présentation d'une facture comportant toutes les mentions obligatoires ;

G- Délais de livraison

Le Fournisseur s'engage à livrer les prestations et/ou les acquisitions objets du marché de la présente consultation conformément à un bon de commande établie et émis à cet effet.

Le délai de livraison commence à courir à compter du lendemain de la réception de la notification du marché.

H- Règlement des litiges

En cas de litige, les prestataires d'une part et les partenaires du projet d'autre part s'engagent à un règlement à l'amiable, dans le cas contraire les deux parties reconnaissent la compétence des tribunaux de Kairouan.

I- Demande d'éclaircissement et complément d'information

Les prestataires peuvent demander des renseignements concernant les présents termes de références dans un délai d'au moins 5 jours avant la date limite de clôture de cet appel sur l'adresse mail suivante :

Adresse mail : ajsk.swafy@gmail.com



J- Les Termes de Références Techniques

Cadre général

L'association Jeunes et sciences de Kairouan a signé une convention de partenariat dans le cadre du projet SWAFY (Science With And For Youth) pour entamer la mise en œuvre de son projet pour la création et la restructuration de 11 clubs scientifiques dans le gouvernorat de Kairouan financé dans le cadre du projet Science With and For Youth financé par l'Union européenne et géré par l'Agence Nationale de la promotion de la recherche (ANPR).

Dans le cadre de cette consultation, « Sélection d'une boîte de formation ou une boîte de consulting spécialisée en astronomie, IOT, robotique et élaboration des guides pédagogiques » qui est destiné à la création et au renforcement des clubs IOT, astronomie et Robotique dans le gouvernorat de Kairouan.

Description détaillée

- **Spécialité 1 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en Astronomie**

L'objectif général de cette mission est de renforcer les capacités des encadreurs futurs des clubs créés. Une session de formation des formateurs sera organisée pour quatre (04) jours chacune au profit des huit (08) personnes, dont six (06) enseignants et deux (02) animateurs des jeunes.

Objectifs spécifiques :

- Maîtriser l'utilisation d'un télescope : Régler, aligner et utiliser un télescope en fonction des objets célestes observés.
- Identifier les constellations et étoiles : Repérer à l'œil nu et à l'aide d'une carte du ciel les principales constellations et étoiles.
- Observer les planètes du système solaire : Observer et identifier les planètes visibles (Vénus, Mars, Jupiter, Saturne) à l'œil nu et à l'aide d'un télescope.
- Découvrir les objets du ciel profond : Observer et étudier les nébuleuses, les galaxies et les amas d'étoiles.
- Utiliser des logiciels d'astronomie : Se familiariser avec les logiciels de planétarium pour préparer les observations et analyser les données



1. Profil :

- Avoir un diplôme en astronomie, Informatique, électrique, robotique ou un domaine similaire...
- Expérience avérée d'au moins 2 ans dans la conception et la mise en œuvre d'approches pédagogiques.
- Avoir animé au moins deux sessions similaires durant les deux dernières années
- Capacité à adapter le contenu de la formation aux besoins spécifiques du projet.
- Excellentes compétences en communication et capacité à animer des sessions de formation interactives.
- Avoir une certification en astronomie est un atout.

2. Missions :

La principale mission du formateur.rice est d'assurer :

- Une première session de formation autour des modules suivants :
 - Introduction à l'Astronomie
 - Observation du Ciel Nocturne
 - Les Planètes du Système Solaire
 - Les Phénomènes Célestes et la Vie des Étoiles
- Une deuxième session de formation autour des modules suivants :
 - Introduction à l'astro-photographie
 - Équipement nécessaire pour l'astro-photographie
 - Techniques de base en astro-photographie
 - Atelier pratique : Configuration initiale d'un équipement
 - Cibles du ciel profond
 - Techniques d'observation et de cadrage
 - Traitement des images du ciel profond
 - Atelier pratique : Traitement d'images du ciel profond
 - Photographie des planètes et de la Lune
 - Planification des sessions planétaires
 - Traitement des images planétaires
 - Atelier pratique : Photographie et traitement planétaire
 - Techniques de photographie solaire
 - Risques et sécurité en photographie solaire
 - Traitement des images solaires
 - Atelier pratique : Photographie solaire
- Une troisième session de formation autour des modules suivants :
 - Présentation des planétariums mobiles
 - Concepts fondamentaux en astronomie
 - Introduction à la technologie des planétariums mobiles
 - Atelier pratique : Configuration initiale d'un planétarium mobile
 - Navigation dans les logiciels de planétarium
 - Présentation dynamique en planétarium
 - Gestion des séances et des groupes
 - Atelier pratique : Animation d'une séance en planétarium mobile
 - Introduction à la programmation de contenus
 - Personnalisation des contenus pour des groupes spécifiques
 - Utilisation de médias externes
 - Atelier pratique : Création d'une séance personnalisée
 - Techniques avancées d'animation
 - Résolution de problèmes courants
 - Maintenance préventive et gestion des équipements
 - Atelier pratique : Simulations de résolution de problèmes





3. Chronogramme prévisionnel de la mission :

- La première formation :

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Introduction à l'Astronomie	01 jours	KAIROUAN
Observation du Ciel Nocturne	01 jours	KAIROUAN
Les Planètes du Système Solaire	01 jours	KAIROUAN
Les Phénomènes Célestes et la Vie des Étoiles	01 jours	KAIROUAN
Total	04 JOURS	



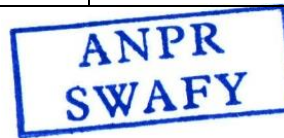
- La deuxième formation :

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Fondamentaux de l'astro-photographie	01 jour	KAIROUAN
Photographie du Ciel Profond	01 jour	KAIROUAN
Photographie Planétaire et Lunaire	01 jour	KAIROUAN
Photographie du Soleil et Héliographie	01 jour	KAIROUAN
Total	04 JOURS	



• **La Troisième formation :**

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Introduction aux Planétariums Mobiles et Concepts Fondamentaux	01 jour	KAIROUAN
Utilisation Pratique du Planétarium Mobile	01 jour	KAIROUAN
Programmation et Personnalisation du Contenu	01 jour	KAIROUAN
Techniques Avancées et Résolution de Problèmes	01 jour	KAIROUAN
Total	04 JOURS	



4. Livrables :

Le/la formateur (trice) retenu(e) remettra à l'association :

Avant la session de formation :

- Un programme détaillé de la session de formation.
- Les supports de formation en mode PPT ou autre (Ceci comprend tous les supports de formation Power Point, documents d'appui, des références, etc.).
- Une note méthodologique détaillée.
- Des Tests Pré-Post formation, à remplir par les participantes.

Après l'achèvement de la mission :

- Un rapport de mission au plus tard 10 jours après la fin de la session.

5. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- ☐ Curriculum Vitae (CV) du candidat



- Une copie des pièces justificatives(i) des diplômes, (ii) des expériences générales acquises par le soumissionnaire et (iii) des qualifications du candidat en rapport avec la nature de la mission y compris les attestations de formation et certifications
- Proposition technique comprenant la méthodologie et l'agenda de la formation.

6. Période

- La 1^{ère} session de formations est prévue pour le mois de D'avril 2025.
- Les sessions de formations avancées sont prévues pour le mois de mai 2025.



7. Critères de sélection :

- Diplôme 10%
- Expérience dans le thème 25%
- Connaissance du contexte local 10%
- Offre technique (méthodologie) 20%.
- Offre financière 35%

Spécialité 2 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en Robotique

L'objectif général de cette mission est de renforcer les capacités des encadreurs futurs des clubs créés.

Une session de formation des formateurs sera organisée pour quatre (04) jours chacune au profit de huit (08) personnes, dont trois (06) enseignants et un (02) animateur des jeunes.

Objectifs spécifiques :

Au cours des sessions de formation les encadreurs vont :

- Acquérir les notions de l'algorithmique et de la programmation
- Découvrir des circuits et composants électroniques
- Principe de fonctionnement des robots
- Créer et structurer un programme de contrôle d'un robot.
- Savoir manipuler et utiliser les différents composants électroniques et mécaniques d'un robot.
- Créer des robots robustes et bien étudiés.

8. Profil :

- Avoir un diplôme en Informatique, mécatronique, électrique, robotique ou un domaine similaire...
- Expérience avérée d'au moins 2 ans dans la conception et la mise en œuvre d'approches pédagogiques.
- Avoir animé au moins deux sessions similaires durant les deux dernières années
- Capacité à adapter le contenu de la formation aux besoins spécifiques du projet.
- Excellentes compétences en communication et capacité à animer des sessions de





formation interactives.

- Avoir une certification en robotique est un atout.

9. Missions :

- Présentation d'Arduino et de son écosystème
- Principes de base de l'électronique pour la robotique
- Installation et configuration de l'environnement Arduino
- Premier projet Arduino : clignotement d'une LED
- Langage de programmation Arduino (C/C++)
- Structures de contrôle et fonctions avancées
- Communication série avec Arduino
- Utilisation de capteurs avec Arduino
- Introduction aux moteurs et aux actionneurs
- Contrôle de moteurs à courant continu avec Arduino
- Contrôle de servomoteurs
- Programmation de mouvements simples
- Utilisation de capteurs de distance
- Capteurs de lumière et de son
- Projet pratique : suiveur de ligne
- Projet pratique : évitement d'obstacles



10. Chronogramme prévisionnel de la mission :

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Introduction à la Robotique avec Arduino	01 jours	KAIROUAN
Programmation Avancée avec Arduino	01 jours	KAIROUAN
Contrôle de Moteurs et Mouvements	01 jours	KAIROUAN
Projets Pratiques avec Capteurs	01 jours	KAIROUAN
Total	04 JOURS	



11. Livrables :

Le/la formateur (trice) retenu(e) remettra à l'association :

Avant la session de formation :

- Un programme détaillé de la session de formation.
- Les supports de formation en mode PPT ou autre (Ceci comprend tous les supports de formation Power Point, documents d'appui, des références, etc.).
- Une note méthodologique détaillée.
- Des Tests Pré-Post formation, à remplir par les participantes.

Après l'achèvement de la mission :

-Un rapport de mission au plus tard 10 jours après la fin de la session.

12. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- ☐ Curriculum Vitae (CV) du candidat
- ☐ Une copie des pièces justificatives(i) des diplômes, (ii) des expériences générales acquises par le soumissionnaire et (iii) des qualifications du candidat en rapport avec la nature de la mission y compris les attestations de formation et certifications
- ☐ Proposition technique comprenant la méthodologie et l'agenda de la formation.

13. Période

- La session de formation est prévue pour le mois de mars 2025.

14. Critères de sélection :

- ☐ Diplôme 10%
- ☐ Expérience dans le thème 25%
- ☐ Connaissance du contexte local 10%
- ☐ Offre technique (méthodologie) 20%.
- ☐ Offre financière 35%



Spécialité 3 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en IOT

L'objectif général de cette mission est de renforcer les capacités des encadreurs futurs des clubs créés. Deux sessions de formation des formateurs seront organisées pour quatre (04) jours chacune au profit des quatre (04) enseignants universitaires.

Objectifs spécifiques :

Au cours des sessions de formation les encadreurs vont :



- Acquérir les notions de l'algorithmique et de la programmation
- Découvrir des circuits et composants électroniques
- Principe de fonctionnement des robots
- Créer et structurer un programme de contrôle d'un robot.
- Savoir manipuler et utiliser les différents composants électroniques et mécaniques d'un robot.
- Créer des robots robustes et bien étudiés.

1. Profil :

- Avoir un diplôme en IOT, Informatique, robotique, électrique ou un domaine similaire...
- Expérience avérée d'au moins 2 ans dans la conception et la mise en œuvre d'approches pédagogiques.
- Avoir animé au moins deux sessions similaires durant les deux dernières années
- Capacité à adapter le contenu de la formation aux besoins spécifiques du projet.
- Excellentes compétences en communication et capacité à animer des sessions de formation interactives.
- Avoir une certification en IOT est un atout.



2. Missions :

Les principales missions du formateur.rice sont d'assurer :

- Une première session de formation autour des modules suivants :
 - Introduction à l'Internet des Objets (IoT)
 - Présentation de l'ESP32 et de ses fonctionnalités
 - Installation de l'environnement de développement pour l'ESP32
 - Premier projet IoT avec l'ESP32
 - Protocoles de communication pour l'IoT
 - Communication sans fil avec l'ESP32
 - Sécurité dans l'IoT avec l'ESP32
 - Atelier : Mise en place d'une communication sécurisée avec l'ESP32
 - Utilisation de capteurs avec l'ESP32 pour l'IoT
 - Contrôle d'actuateurs avec l'ESP32
 - Projet pratique : Surveillance environnementale avec l'ESP32
 - Projet pratique : Contrôle d'appareils à distance avec l'ESP32
 - Introduction au Cloud Computing pour l'IoT
 - Stockage et analyse de données IoT avec l'ESP32
 - Projet pratique : Intégration avec une plateforme cloud avec l'ESP32
 - Séance de questions-réponses sur les défis rencontrés avec l'ESP32
- Une deuxième session de formation autour des modules suivants :
 - Révision des Fondamentaux en IoT



- Architecture de Systèmes IoT
- Communication Protocoles IoT
- Atelier Pratique : Mise en Place d'une Communication Sécurisée
- Utilisation Avancée de Capteurs IoT.
- Contrôle d'Actuateurs dans un Contexte IoT
- Traitement des Données en Temps Réel
- Projet Pratique : Système de Surveillance Avancé
- Communication sans Fil dans les Systèmes IoT
- Sécurité IoT Avancée
- Atelier Pratique : Mise en Place de Communications sans Fil Sécurisées
- Projet Pratique : Système de Maison Intelligente Sécurisé
- Introduction au Cloud Computing pour l'IoT
- Stockage et Analyse de Données IoT en Profondeur
- Projet Pratique : Intégration avec une Plateforme Cloud Avancée
- Séance de Questions-Réponses sur les Défis Rencontrés



3. Chronogramme prévisionnel de la mission :

- La première formation :

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Introduction à l'IOT et à l'ESP32	01 jour	KAIROUAN
Communication et Protocoles IoT avec l'ESP32	01 jour	KAIROUAN
Capteurs et Actuateurs avec l'ESP32	01 jour	KAIROUAN
Cloud Computing et Stockage de Données IoT avec l'ESP32	01 jour	KAIROUAN
Total	04 JOURS	



● **La deuxième formation :**

Module de formation	Nombre de Jours	Lieu
Fondations Avancées en IoT et Arduino	01 jour	KAIROUAN
Capteurs, Actuateurs et Traitement des Données	01 jour	KAIROUAN
Communication sans Fil et Sécurité IoT	01 jour	KAIROUAN
Cloud Computing et Stockage de Données IoT	01 jour	KAIROUAN
Total	04 JOURS	

4. Livrables :

Le/la formateur (trice) retenu(e) remettra à l'association :



Avant chaque session de formation :

- Un programme détaillé de la session de formation.
- Les supports de formation en mode PPT ou autre (Ceci comprend tous les supports de formation Powerpoint, documents d'appui, des références, etc.).
- Une note méthodologique détaillée.
- Des Tests Pré-Post formation, à remplir par les participantes.

Après l'achèvement de chaque formation :

-Un rapport de mission au plus tard 10 jours après la fin de la session.

5. Exigence de la candidature :

Les candidats remettront les documents clés suivants :



- ⌊ Curriculum Vitae (CV) du candidat
- ⌊ Une copie des pièces justificatives (i) des diplômes, (ii) des expériences générales acquises par le soumissionnaire et (iii) des qualifications du candidat en rapport avec la nature de la mission y compris les attestations de formation et les certifications.
- ⌊ Proposition technique comprenant la méthodologie et l'agenda de la formation.

6. Période

- La 1^{ère} session de formations est prévue pour le mois de mars 2025.
- Les sessions de formations avancées sont prévues pour le mois d'Avril 2025.

1. Critères de sélection :

- ⌊ Diplôme 10%
- ⌊ Expérience dans le thème 25%
- ⌊ Connaissance du contexte local 10%
- ⌊ Offre technique (méthodologie) 20%.
- ⌊ Offre financière 35%



Spécialité 4 : Termes de Référence pour la Sélection d'un Expert pour le développement d'un Guide Pédagogique pour les Activités du Club IoT

1. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un expert qualifié pour le développement d'un guide pédagogique destiné aux activités du club IoT à destination des étudiants universitaires. Le guide doit couvrir les thématiques suivantes :

- Introduction à l'IoT et à l'ESP32 : Un aperçu des concepts fondamentaux de l'IoT, y compris l'architecture de l'Internet des Objets, l'acquisition de données et les protocoles de communication.
- Communication et protocoles IoT avec l'ESP32 : Exploration de divers protocoles de communication IoT, tels que le Wi-Fi, le Bluetooth et MQTT, et leur mise en œuvre à l'aide du microcontrôleur ESP32.
- Capteurs et actionneurs avec l'ESP32 : Étude des principes des capteurs et des actionneurs, leur interfaçage avec le microcontrôleur ESP32, et leur utilisation pour l'acquisition de données et les applications de contrôle.
- Cloud computing et stockage de données IoT avec l'ESP32 : Intégration des appareils IoT avec des plateformes cloud, telles qu'Amazon Web Services (AWS) et Microsoft Azure, pour le stockage, la visualisation et l'analyse des données.

2. Profil de l'expert

L'expert sélectionné devra posséder les qualifications suivantes :

- Formation universitaire en informatique, en génie électronique ou dans un domaine connexe.
- Expérience avérée dans l'enseignement des concepts IoT et de la programmation aux étudiants universitaires.
- Maîtrise approfondie des thématiques couvertes dans le guide pédagogique.



- Compétences pédagogiques et rédactionnelles avérées.
- Capacité à adapter les activités pédagogiques aux différents niveaux d'expertise des étudiants universitaires.
- Maîtrise de la langue française.

3. Tâches de l'expert

L'expert sélectionné sera responsable de :

- Développer le guide pédagogique pour les activités du club IoT à destination des étudiants universitaires.
- Concevoir une variété d'activités pédagogiques stimulantes et engageantes pour chaque thématique.
- Créer des fiches d'activités détaillées décrivant les objectifs, le matériel, les procédures et les critères d'évaluation de chaque activité.
- Enrichir le guide avec des images, des diagrammes et des extraits de code pertinents.
- Soumettre le guide pédagogique à une évaluation par des pairs.
- Intégrer les révisions nécessaires en fonction des commentaires des évaluateurs.

4. Durée de la mission

La durée de la mission est de deux mois.



5. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- Curriculum Vitae (CV) du candidat
- Des exemples de travaux antérieurs similaires.

6. Critères de sélection :

- Diplôme 20%
- Expérience dans le thème 35%
- Connaissance du contexte local 10%.
- Offre financière 35%

Spécialité 5 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) expert.e pour l'élaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs en astronomie pour les lycéens et les écoliers

1. Objectifs du guide pédagogique

Le guide pédagogique des activités des clubs en astronomie pour les lycéens et les écoliers vise à :

- Favoriser la découverte de l'astronomie et l'éveil de la curiosité scientifique chez les jeunes.
- Développer les connaissances des jeunes en astronomie, et en astrophysique.
- Apprendre aux jeunes à observer le ciel et à utiliser des instruments astronomiques.
- Encourager la pratique de la recherche scientifique et de la démarche expérimentale.
- Développer l'esprit d'équipe et la collaboration entre les jeunes.



- Promouvoir la culture scientifique et technique auprès des jeunes.

2. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un(e) expert(e) qualifié(e) pour l'élaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs en astronomie pour les lycéens et les écoliers. Le guide devrait couvrir les thèmes suivants :

- **Introduction à l'astronomie** : présentation des concepts clés de l'astronomie, tels que les étoiles, les planètes, les galaxies, etc.
- **Des activités pédagogiques pour les lycéens** : activités d'observation du ciel, d'utilisation d'instruments astronomiques, de construction de maquettes, de recherche documentaire, etc.
- **Des activités pédagogiques pour les écoliers** : activités de sensibilisation à l'astronomie, de découverte du ciel nocturne, d'observation des étoiles et des planètes, de création d'œuvres artistiques, etc.
- **Des conseils pour l'animation des clubs d'astronomie** : recrutement des membres, organisation des séances, gestion du matériel, etc.
- **Observation du ciel nocturne** : techniques d'observation, utilisation d'instruments astronomiques, identification des objets célestes, etc.
- **Les planètes du système solaire** : caractéristiques des planètes, découverte des exoplanètes, etc.
- **Les phénomènes célestes et la vie des étoiles** : nébuleuses, étoiles naissantes et mourantes, supernovæ, trous noirs, exo planètes, etc...



3. Profil de l'expert(e)

L'expert(e) sélectionné(e) doit avoir les qualifications suivantes :

- **Formation universitaire en astronomie, physique ou dans un domaine connexe.**
- **Expérience dans l'enseignement de l'astronomie aux jeunes.**
- **Connaissance approfondie des thèmes abordés dans le guide pédagogique.**
- **Compétences pédagogiques et rédactionnelles avérées.**
- **Capacité à adapter les activités pédagogiques aux différents niveaux scolaires.**
- **Maîtrise de la langue française.**

4. Tâches de l'expert(e)

L'expert(e) sélectionné(e) sera chargé(e) de :

- Rédiger le guide pédagogique des activités des clubs en astronomie pour les lycéens et les écoliers.
- Proposer des activités pédagogiques variées et stimulantes pour chaque thème abordé.
- Rédiger des fiches pédagogiques et de travaux pratiques détaillés pour chaque activité.
- Illustrer le guide avec des photos, des schémas et des dessins.
- Soumettre le guide pédagogique à une relecture critique.
- Apporter les modifications nécessaires au guide pédagogique suite à la relecture.

5. Durée de la mission

La mission est d'une durée de deux mois.

6. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :





- ☐ Curriculum Vitae (CV) du candidat
- ☐ Des exemples de travaux antérieurs similaires.



7. Critères de sélection :

- ☐ Diplôme 20%
- ☐ Expérience dans le thème 35%
- ☐ Connaissance du contexte local 10%.
- ☐ Offre financière 35%

Spécialité 6 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) expert(e) pour l'élaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs de robotique pour les lycéens et les collégiens

1. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un(e) expert(e) qualifié(e) pour l'élaboration d'un guide pédagogique destiné aux activités des clubs de robotique pour les lycéens et les collégiens. Le guide devrait couvrir les thèmes suivants :

- **Introduction à la robotique avec Arduino:** Un aperçu des concepts fondamentaux de la robotique, y compris les composants matériels et logiciels Arduino.
- **Programmation avancée avec Arduino:** Approfondir les techniques de programmation avancées pour Arduino, permettant aux élèves de créer des applications robotiques plus complexes et sophistiquées.
- **Contrôle des moteurs et mouvements :** Explorer les principes du contrôle des moteurs et mettre en œuvre divers modèles de mouvement pour les robots.
- **Projets pratiques avec capteurs :** Engager les élèves dans des projets pratiques qui utilisent des capteurs pour améliorer les capacités et la réactivité de leurs robots.

2. Profil de l'expert(e)

L'expert(e) sélectionné(e) devra posséder les qualifications suivantes :

- Formation universitaire en robotique, en informatique ou dans un domaine connexe.
- Expérience confirmée dans l'enseignement de la robotique aux jeunes apprenants.
- Connaissance approfondie des thèmes abordés dans le guide pédagogique.
- Compétences pédagogiques et rédactionnelles avérées.
- Capacité à adapter les activités pédagogiques aux différents niveaux scolaires.
- Maîtrise de la langue française.

3. Tâches de l'expert(e)

L'expert(e) sélectionné(e) sera chargé(e) de :

- Développer le guide pédagogique pour les activités des clubs de robotique à destination des lycéens et des collégiens.
- Concevoir une variété d'activités pédagogiques attrayantes et stimulantes pour chaque thème.



- Créer des fiches d'activités détaillées décrivant les objectifs, le matériel, les procédures et les critères d'évaluation pour chaque activité.
- Enrichir le guide avec des images, des schémas et des illustrations pertinents.
- Soumettre le guide pédagogique à une relecture par des pairs.
- Intégrer les révisions nécessaires en fonction des commentaires des relecteurs.

4. Durée de la mission

La durée de la mission est de deux mois.

5. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- ☐ Curriculum Vitae (CV) du candidat
- ☐ Des exemples de travaux antérieurs similaires.

6. Critères de sélection :

- ☐ Diplôme 20%
- ☐ Expérience dans le thème 35%
- ☐ Connaissance du contexte local 10%
- ☐ Offre financière 35%



Spécialité 7 : Termes de Référence pour la Sélection d'un(e) Expert.e pour intégrer une perspective pédagogique des Guides des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT

1. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un(e) expert.e pour intégrer une perspective pédagogique des Guides des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT. L'expert.e sélectionné.e devra analyser et évaluer les guides selon les critères suivants :

- **Pertinence des contenus** : Les contenus des guides doivent être conformes aux programmes scolaires et aux objectifs d'apprentissage des clubs.
- **Clarté et précision des explications** : Les explications doivent être claires, précises et adaptées au niveau de compréhension des élèves.
- **Cohérence de la progression pédagogique** : La progression pédagogique doit être cohérente et logique, permettant aux élèves de progresser graduellement.
- **Variété des activités** : Les guides doivent proposer une variété d'activités stimulantes et engageantes, favorisant l'apprentissage par la pratique.
- **Qualité des supports pédagogiques** : Les supports pédagogiques (illustrations, schémas, etc.) doivent être de qualité et pertinents pour les activités proposées.
- **Adaptabilité à différents contextes** : Les guides doivent être adaptables à différents contextes et niveaux d'équipement.

2. Profil de l'expert.e pédagogique



L'expert.e pédagogique sélectionné.e devra posséder les qualifications suivantes :

- Formation universitaire en sciences de l'éducation ou dans un domaine connexe.
- Expérience avérée dans l'évaluation de guides pédagogiques et de ressources éducatives.
- connaissance des disciplines d'astronomie, de robotique et d'IoT.
- Connaissance approfondie des approches pédagogiques innovantes et des méthodes d'apprentissage par la pratique.
- Excellentes compétences rédactionnelles et analytiques.
- Capacité à travailler de manière autonome et à respecter les délais impartis.

3. Tâches et Responsabilités de l'expert.e pédagogique

L'expert(e) pédagogique sélectionné(e) sera chargé(e) des tâches suivantes :

- Analyse Préliminaire**
 - Prendre connaissance des guides pédagogiques existants pour chaque discipline (astronomie, robotique, IoT).
 - Identifier les critères d'évaluation pertinents en fonction des objectifs pédagogiques de chaque guide.
- Évaluation des Contenus Pédagogiques**
 - Évaluer la clarté et la cohérence des contenus pédagogiques.
 - Vérifier l'adéquation des activités proposées avec les niveaux scolaires ciblés.
 - Analyser la pertinence des supports de cours, des fiches pratiques et des exercices.
 - Vérifier l'exactitude des informations scientifiques et techniques fournies.
- Feedback et Recommandations**
 - Fournir un rapport détaillé pour chaque guide, incluant des observations et des recommandations d'amélioration.
 - Proposer des ajustements et des modifications pour améliorer l'efficacité pédagogique des guides.
- Validation et Révision**
 - Collaborer avec les auteurs des guides pour intégrer les recommandations.
 - Valider les versions révisées des guides pédagogiques.

4. Livrables



Les livrables attendus sont :

1. Un rapport d'évaluation détaillé pour chaque guide pédagogique (astronomie, robotique, IoT), incluant des recommandations d'amélioration.
2. Un guide révisé pour chaque discipline après intégration des recommandations.

5. Durée de la mission

La durée de la mission est de deux mois.

6. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :



- [Curriculum Vitae (CV) du candidat
- [Des exemples de travaux antérieurs similaires.

7. Critères de sélection :

- [Diplôme 20%
- [Expérience dans le thème 35%
- [Connaissance du contexte local 10%
- [Offre financière 35%



Spécialité 8 : Termes de Référence pour la Sélection d'un(e) Infographiste pour la Conception Numérique des Guides Pédagogiques des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT

1. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un(e) infographiste pour la conception numérique des guides pédagogiques des activités des clubs en astronomie, robotique et IoT. L'infographiste sélectionné(e) sera responsable de :

- **Créer une identité visuelle cohérente pour les guides** en s'inspirant des thématiques de l'astronomie, de la robotique et de l'IoT.
- **Concevoir des mises en page claires et attractives** pour chaque guide, facilitant la navigation et la lecture.
- **Réaliser des illustrations, des schémas et des infographies** pertinents et explicatifs pour illustrer les concepts clés.
- **Intégrer des éléments graphiques interactifs** (quiz, animations, etc.) pour rendre l'apprentissage plus engageant.
- **Assurer la cohérence visuelle entre les différents guides** en utilisant une palette de couleurs, des typographies et des styles graphiques uniformes.
- **Adapter les designs aux différents formats numériques** (PDF, ePub, etc.) et aux supports de lecture (écrans, tablettes, etc.).

2. Profil de l'infographiste

L'infographiste sélectionné(e) devra posséder les qualifications suivantes :

- Formation en infographie ou en design graphique.
- Expérience avérée dans la conception de supports pédagogiques et de ressources éducatives.
- Maîtrise des logiciels de création graphique (Adobe Illustrator, Photoshop, etc.).
- Excellentes compétences en communication visuelle et en storytelling.
- Capacité à travailler de manière autonome et à respecter les délais impartis.
- Sensibilité aux besoins et aux goûts des jeunes apprenants.

3. Tâches de l'infographiste

L'infographiste sélectionné(e) sera responsable de :

- **Prendre connaissance des guides pédagogiques** et des contenus à illustrer.



- **Rencontrer les responsables des clubs et les auteurs des guides** pour discuter des besoins et des attentes en matière de design.
- **Proposer des maquettes et des prototypes** pour chaque guide, en tenant compte des commentaires des parties prenantes.
- **Finaliser les designs** et intégrer les modifications demandées.
- **Préparer les fichiers numériques** pour l'impression et la publication en ligne.

4. Durée de la mission

La mission est divisée en deux phases :

- **Phase 1 : Conception de la première version des guides** (durée de quatre semaines)
- **Phase 2 : Ajustement de la deuxième version des guides** (durée de quatre semaines)

5. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- Curriculum Vitae (CV) du candidat
- Des exemples de travaux antérieurs similaires (illustrations, designs graphiques, etc.).



6. Critères de sélection :

- Diplôme 20%
- Expérience dans le thème 35%
- Connaissance du contexte local 10%.
- Offre financière 35%

Fait à..... Le.....

Lu & accepté Par
Le Soumissionnaire soussigné
(Signature & cachet commercial)
Date



**Annexe 1 :
Fiche de renseignements généraux**

Nom ou raison sociale :

Adresse/Siège Social :

Téléphone :

Fax :

Adresse email :

Matricule Fiscale :

Numéro du compte bancaire :

Banque / Agence :

Inscrit au registre national des entreprises sous le n°

Personne, ayant procuration légale et signant les documents relatifs à l'offre (nom et prénom)



Fait à..... Le.....

Signature et cachet du soumissionnaire



**Annexe 2 :
Lettre de Soumission**

Je soussigné.....agissant en vertu des pouvoirs qui me sont conférés au nom et pour le compte de la société..... Adhérent à la CNSS N°..... Enregistrée au Registre National des Entreprises sous le N°.....Faisant élection de domicile à.....

Après avoir pris connaissance du dossier de la consultation N°05/2025 relative à la « Sélection d'une boîte de formation ou une boîte de consulting spécialisée en Astronomie, Robotique, IOT et élaboration des guides pédagogiques » qui sont destinés à la création et au renforcement des clubs IOT, astronomie et Robotique dans le gouvernorat de Kairouan. »

- ✓ M'engage et me soumet à exécuter lesdites prestations conformément aux clauses du marché et moyennant **les prix fermes et non révisables** établis par moi-même pour chaque unité dans les formulaires des prix après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma propre responsabilité la nature et l'importance des acquisitions dont j'ai arrêté le montant à la somme de (en chiffres et en lettres) :

Montant en HTVA en Chiffre :

Montant en HTVA en Lettre :

- ✓ M'engage à assurer l'exécution complète de toutes les prestations prévues à la présente consultation et dans les délais présents ;
- ✓ M'engage à maintenir valable les conditions de mon offre pendant un délai de soixante jours (60) à partir du jour qui suit la date limite de réception des plis ;
- ✓ M'engage à reconnaître que l'association n'est pas tenue de retenir la soumission la moins-disante, et qu'elle garde par ailleurs la possibilité de déclarer la consultation non concluante et que je ne peux pas prétendre à être indemnisé de ce fait ;
- ✓ Déclare que, sous peine de résiliation de plein droit à mes torts exclusifs et à ceux de la société pour le compte de laquelle j'agis, notre responsabilité étant solidaire, que je ne tombe pas et que ladite Société ne tombe pas sous le coup des interdictions édictées par la loi.



Fait à..... le

Signature et cachet du soumissionnaire



Annexe 3

Bordereau de prix

Spécialité 1 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en Astronomie

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
La première formation	jour		4	
La deuxième formation	jour		4	
La troisième formation	jour		4	
Montant total de la spécialité 1 en HTVA :				

- Montant total de la spécialité 1 en Dinars, HORS TVA.....

Spécialité 2 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en Robotique

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Formation	jour		4	
Montant total de la spécialité 2 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 2 en Dinars, HORS TVA.....





Spécialité 3 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) formatrice.teur /expert.e en IOT

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
La première formation	jour		4	
La deuxième formation	jour		4	
Montant total de la spécialité 3 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 3 en Dinars, HORS TVA.....



Spécialité 4 : Termes de Référence pour la Sélection d'un Expert pour le développement d'un Guide Pédagogique pour les Activités du Club IoT

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Guide Pédagogique pour les Activités du Club IoT	U		1	
Montant total de la spécialité 4 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 4 en Dinars, HORS TVA.....

Spécialité 5 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) expert.e pour l'élaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs en astronomie pour les lycéens et les écoliers

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Guide pédagogique des activités des clubs en astronomie	U		1	
Montant total de la spécialité 5 en HTVA :				



- Montant de la spécialité 5 en Dinars, HORS TVA.....

Spécialité 6 : Termes de référence pour la sélection d'un(e) expert(e) pour l'élaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs de robotique pour les lycéens et les collégiens

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Guide pédagogique des activités des clubs de robotique	U		1	
Montant total de la spécialité 6 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 6 en Dinars, HORS TVA.....



Spécialité 7 : Termes de Référence pour la Sélection d'un(e) Expert.e pour intégrer une perspective pédagogique des Guides des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT

Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Une perspective pédagogique des Guides des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT	U		1	
Montant total de la spécialité 7 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 7 en Dinars, HORS TVA.....

Spécialité 8 : Termes de Référence pour la Sélection d'un(e) Infographiste pour la Conception Numérique des Guides Pédagogiques des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT



Désignation	Unité	Prix Unitaire en HTVA	Qté	Montant en HTVA (en chiffre)
Conception Numérique des Guides Pédagogiques des Activités des Clubs en Astronomie, Robotique et IoT	U		1	
Montant total de la spécialité 8 en HTVA :				

- Montant de la spécialité 8 en Dinars, HORS TVA.....



Arrêté la présente consultation à la somme de : (en toutes lettres)

- Montant total (Spécialité 1 + Spécialité 2 + Spécialité 3+ Spécialité 4 + Spécialité 5 + Spécialité 6+ Spécialité 7 + Spécialité 8) en Dinars.....

Fait à..... le

Signature et cachet du soumissionnaire



Annexe 4

Déclaration sur l'honneur de non-influence

(Conformément aux articles 4 et 18 du décret-loi n° 2011-88 du 24 Septembre 2011 portant organisation des associations)

Je soussigné.....agissant en tant que
.....au sein de

Déclare sur l'honneur n'ayant pas fait et m'engage à ne pas faire par moi-même ou par une personne interposée, des promesses des dons ou des présents en vue d'influencer sur les différentes procédures de conclusion du marché et des étapes de sa réalisation.

Fait à.....Le.....

Le soumissionnaire
Nom et Prénom et qualité du signataire

Signature et cachet



Déclaration sur l'honneur présentée par le soumissionnaire attestant qu'il n'est pas un employé au sein de l'association ou ayant cessé son activité depuis au moins cinq ans

(Conformément aux articles 4 et 18 du décret-loi n° 2011-88 du 24 Septembre 2011 portant organisation des associations)

Je soussignéCIN n°.....

Agissant en tant queau sein.....

Sis à

Déclare sur l'honneur que :

1. Je ne suis pas membre de l'association au moins depuis 5 ans.

Fait à.....Le.....

Le soumissionnaire
Nom et Prénom et qualité du signataire

Signature et cachet



Annexe 05

Déclaration sur l'honneur de non-faillite

Je soussigné.....

Agissant en tant que :.....au sein de la Société
(ou entreprise) : enregistrée au registre de
commerce Sous le n°..... Faisant élection de
domicile à (adresse complète)

Ci-après dénommé « **le soumissionnaire** »,

Je déclare sur l'honneur que ladite Société n'est pas en état de faillite ni de
liquidation judiciaire.



Fait à Le.....

(Cachet et signature du soumissionnaire)