

REPUBLIQUE TUNISIENNE



Université de Carthage

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale d'Ingénieurs  
de Bizerte

**Projet de construction et  
d'équipement de l'Ecole Nationale  
d'Ingénieurs de Bizerte**

**Appui et Accompagnement de l'ENIB  
Projet N° 1/2024/ENIB/AFD**

**Intitulé du projet  
Formation Avancée et Certification en Simulation et  
Modélisation Numérique des Problèmes Multiphysiques  
d'Ingénierie**

**Bénéficiaires  
Enseignants-Chercheurs et Ingénieurs de l'ENIB**

**Termes de référence de la mission  
Recrutement d'un cabinet d'experts spécialisés en Simulation et  
Numérique des Problèmes Multi physiques d'Ingénierie avec le logiciel  
ANSYS**

## 1. Contexte du projet

Dans le cadre de la convention de crédit N°CTN 112 01 Z conclue entre la république tunisienne et l'Agence Française de Développement (AFD) signée le 27 mai 2011, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) a bénéficié d'un prêt pour financer le projet de construction et d'équipement de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Bizerte (ENIB). Les termes de la convention prévoient un fond de 300 K€ pour appuyer et accompagner le démarrage de l'ENIB. Ce fond est dédié, comme le stipule l'annexe 2A de la convention, au renforcement des capacités techniques de l'ENIB en vue d'améliorer la qualité de la formation des jeunes ingénieurs, acquérir les bonnes pratiques en matière de gouvernance et d'organisation à l'échelle de l'établissement et mettre en œuvre la modernisation et le développement continus des bonnes pratiques.

En effet, l'ENIB qui cherche à se faire connaître et se faire positionner s'est fixée, dans son plan stratégique un ensemble d'orientations et d'objectifs à atteindre à l'horizon de 2025. L'ENIB œuvrera à la mise en place d'un véritable dispositif de formation et de certification visant à motiver ses étudiants, son personnel administratif et ses enseignants en termes d'amélioration continue de leurs compétences, avec comme orientation principale l'actualisation des programmes de formation, la mise à niveau continue des ressources humaines et matérielles de l'établissement. De ce fait, l'ENIB projette à :

1. **Développer l'excellence scientifique et technologique**, en alliant l'enseignement à la recherche et l'entrepreneuriat et en appuyant la maîtrise de l'ingénierie numérique pour la transformation de l'industrie et le développement durable.
2. **Accompagner l'ingénieur et le chercheur du futur**, en adaptant l'enseignement aux enjeux de demain à travers la mise en place d'une formation continue en ingénierie numérique et le renforcement des liens avec les anciens de l'ENIB.
3. **Rayonner au-delà de la Tunisie**, en valorisant la disponibilité de personnalités qualifiées de grande qualité pour la mise en place d'une gouvernance plus ouverte, le renforcement de la tradition d'ouverture de l'ENIB à la société et sa visibilité à l'international.

## 2. Objectifs Généraux de la mission

Les réflexions menées à l'ENIB pour définir les grands axes de l'accompagnement technique, ont permis d'identifier « **Formation Avancée et Certification en Simulation et Modélisation Numérique des Problèmes Multiphysiques d'Ingénierie** » en tant que projet de formation et de certification à fort valeur ajoutée pour ses enseignants-chercheurs et ses ingénieurs.

Les objectifs généraux visés par ce projet consistent à :

1. Former un noyau d'enseignants chercheurs, d'ingénieurs et de futurs diplômés possédant des compétences en ingénierie numérique,
2. Préparer les ingénieurs et les enseignants chercheurs de l'ENIB à la production de ressources pédagogiques et scientifiques autour de l'Ingénierie Numérique
3. Aider l'ENIB à mettre en place son dispositif de formation continue et de certification dédiée aux ingénieurs et aux techniciens en exercice dans les entreprises,
4. Mettre à la disposition de l'ENIB les équipements et les outils de simulation et de modélisation numérique nécessaires aux unités et aux laboratoires de recherches en vue de de l'accréditation des parcours de l'ENIB,
5. Renforcer l'employabilité des jeunes diplômés de l'ENIB en appuyant leurs savoir-faire en modélisation des problèmes multiphysiques et en simulation numériques des problèmes technologiques et industriels à caractères multidisciplinaires

### 3. Population concernée par le projet

Les cabinets qui peuvent être aussi bien des bureaux d'études, des cabinets ou des centres de formations ou encore des établissements universitaires sont appelés à animer des ateliers de formation en matière d'ingénierie numérique conformément au contenu détaillé au paragraphe 4. Ces ateliers seront assurés pour un groupe de 10 personnes partagé entre enseignants et ingénieurs des trois départements de l'ENIB (GM, GI et GC) ayant assuré des cours intégrés et des travaux pratiques en matière de :

- Transferts d'Énergie (Transferts Thermique, Mécanique des fluides)
- Méthodes et Outils d'optimisation
- Mécanique Numérique
- Matériaux composites et polymères
- Mécanique non linéaire plasticité, endommagement et mécanique de la rupture
- Modélisation et Calcul des structures Optimisation des Structures
- Dynamique des Machines et Vibrations

### 4. Contenu détaillé de la formation

#### Atelier I : Introduction au CFD avec ANSYS Fluent

- Introduction à la CFD
- Modélisation géométrique
- Maillage
- Configuration et simulation
- Post-traitement
- Modélisation de la turbulence
- Transmission de chaleur
- Écoulement externe - Modélisation géométrique et maillage
- Écoulement externe - Simulation de l'état stationnaire
- Écoulement externe - Simulation de l'état transitoire
- Bonnes pratiques et perspectives

#### Atelier II : Ansys Fluent Meshing with Watertight Geometry Workflow

- Démonstration d'introduction au module : compétences de base  
Module 1 : Présentation du flux de travail de géométrie étanche dans le maillage fluide
- Workshop 1 : Maillage d'un avion commercial pour le calcul du flux  
Aérodynamique externe
- Module 2 : Importation de géométrie et maillage de surface  
Workshop2 : Vanne à bille
- Module 3 : Description de la géométrie  
Workshop 3 : Mélangeur statique
- Module 4 : Maillage volumique  
Workshop 4: Maillage d'un lit fluidisé
- Module 5 : Maillage Overset  
Workshop 5 : Application de maillage Overset avec définition d'interfaces

#### Atelier III : Interaction Fluide-Structure avec Ansys CFD et Mécanique

- Couplage unidirectionnel : transfert direct de la charge d'Ansys CFD à Mechanical
- Couplage unidirectionnel : Données externes pour un transfert de charge encore plus flexible
- Couplage de systèmes I : Principes de base du couplage bidirectionnel

- Caractéristiques particulières du transfert de charge thermique
- Les concepts de l'IFS dans la CFD
- Grandes déformations et remaillage
- Couplage de systèmes II : approfondissement et bonnes pratiques
- Perspectives : Nouvelles possibilités de couplage

#### **Atelier IV : Turbulence modeling**

- Description mathématique des écoulements turbulents
- Modèles à viscosité turbulente
- Workshop : Séparation de flux dans un diffuseur
- Modèles de viscosité turbulente à deux équations
- Traitement de l'écoulement à la paroi
- Workshop : Ecoulement dans une conduite
- Récents modèles de turbulences à deux équations
- Transfert thermique turbulent
- Workshop : Transfert thermique
- Modèles de contraintes de Reynolds et fermetures au second moment
- Modèles de turbulence à différentes échelles

#### **Atelier V : Combustion et écoulements réactifs avec Ansys Fluent**

- Concepts de base des écoulements réactifs
- Transport des espèces, chimie détaillée et interaction turbulence-chimie
- Chimie à vitesse de réaction finie (modèle à vitesse finie)
- Réduire le temps de calcul pour les grands mécanismes de réaction
- Simulation de flammes de diffusion turbulente
- Combustion de prémélange et partiellement pré-mélangée
- Combustion de combustibles liquides
- Combustion par pulvérisation dans une configuration complexe
- Réaction de surface et combustion des particules solides
- Rayonnement durant la combustion
- Emission et réduction des polluants
- Simulation de la combustion de combustibles solides

#### **Atelier VI : Ecoulement multiphasique avec Ansys Fluent**

- Propriétés et classification des écoulements multiphasés
- Approches discrètes pour les écoulements dilués (Euler-Lagrange)
- Approche continue pour les systèmes dispersés : modèle de mélange simplifié
- Approche continue pour les systèmes dispersés : modèle multi-fluide
- Approches discrètes pour les systèmes denses
- Introduction à la méthode Volume-Of-Fluid (VOF)
- Surface libre avec la méthode VOF : stratégies de solution
- Bonnes pratiques, numérique et convergence
- Changement de phase
- Présentation des fonctions définies par l'utilisateur (UDF) pour les écoulements multiphasés
- Ecoulements à surface libre avec la méthode VOF et mouvement libre du corps rigide
- Fonctionnalités complémentaires et extension des modèles physique

#### **Atelier VII : Formation en mécanique des structures avec Ansys**

- Introduction à la simulation avec Ansys Mechanical
- Principes de base du maillage
- Notions de base sur les conditions limites et l'évaluation

- Définition et paramétrage des matériaux
- Contacts mixtes et topologie générale
- Conditions limites fréquemment utilisées pour plus de flexibilité
- Post-traitements courants pour le contrôle des résultats
- Sous-modèles et analyses modales
- Paramètres de maillage fréquemment utilisés pour plus de flexibilité
- Calcul du pas de charge et précontrainte d'un boulon
- Approfondissement de l'évaluation des résultats
- Traitement des données externes et travail structuré
- Introduction aux non-linéarités
- Avantages des non-linéarités et évaluation efficace
- Consolider les connaissances et assurer le transfert

## **Atelier VIII : Maillage des structures Mécanique avec ANSYS**

- Comprendre le maillage dans Mechanical Workbench
- Maillage adapté à l'analyse des déformations
- Maillage pour l'évaluation des contraintes
- Maillage approprié dans les zones de contact
- Maillage efficace de composants à parois minces I et à parois minces II
- Techniques de connexion entre les composants coque et les composants Solides
- Fusion de maillages - assemblage des modèles

## **Atelier IX : Simulation non linéaire avec ANSYS Mechanical**

- Classes de tâches non linéaires et méthodes de résolution
- Paramètres du solveur ANSYS
- Non-linéarités géométriques
- Problèmes de stabilité
- Matériaux non linéaires - Plasticité
- Matériaux non linéaires – Hyper-élasticité
- Modélisation des contacts
- Convergence, performance, précision

## **Atelier X : Dynamique des structures et vibrations**

- Introduction à l'analyse de la dynamique des structures en mécanique
- Propriétés dynamiques fondamentales - Fréquences naturelles et formes de mode
- Modélisation appropriée pour l'analyse dynamique
- Vibrations des structures précontraintes
- Analyse harmonique - réponse dynamique des structures aux excitations périodiques
- Simulation d'un essai par secousses - analyse des contraintes
- Analyse dynamique transitoire arbitraire et introduction à l'analyse spectrale
- Analyse acoustique harmonique
- Superstructures dynamiques et réduction des super structures en sous-structures

## **Atelier XI : Dynamique des rotors - Simulation dynamique des structures tournantes**

- Description des machines tournantes
- Propriétés dynamiques des structures rotatives rigides et déformables
- Le chemin vers le diagramme de Campbell
- Analyse harmonique : influence du déséquilibre sur la rotation
- Effets dépendant du temps - analyse transitoire
- Reproduction des roulements de rotors
- Méthodes pour accélérer l'analyse
- Symétrie cyclique - modèles sectoriels

## **Atelier XII : Analyse de PSD : Calcul des vibrations excitées de manière aléatoire**

- Théorie des processus aléatoires
- Spectres PSD pour le calcul FEM
- Comparaison d'un calcul transitoire et d'un calcul PSD
- Les différents types de stimulation PSD
- Post-traitement étendu d'analyses PSD
- Théorie de l'évaluation de la tenue en fonctionnement selon une analyse PSD
- Évaluation de la tenue en fonctionnement PSD dans la pratique
- Analyse PSD de réservoirs remplis

## **Atelier XIII : Certification**

- Préparation à la certification
- Examen

## **5. Qualification et profil du cabinet et de ses experts**

Le cabinet et son cabinet d'experts devront justifier des compétences spécifiques suivantes :

- Une expérience professionnelle pertinente dans le domaine de la Conception Mécanique et la Conception Assistée par Ordinateur (CAO),
- Les formateurs porter une certification par l'éditeur du logiciel, minimum « certified Professional, idéalement « certified expert »
- Centre de formation agréé
- Une certification reconnue en ingénierie numérique orientée « Calcul et Modélisation des Structures » ou toute autre certification équivalente,
- Une bonne maîtrise des différents modules du logiciel retenus pour la modélisation des problèmes multi physiques avec (mécanique, statique, dynamique, thermique, thermomécanique, fluide, interaction fluide-structure, etc...) en linéaire et non linéaire,
- Des mises de projets de formation et de certification similaires
- Des preuves de participations à des actions et des projets similaires en Tunisie ou à l'étranger,
- Une formation académique bien avancée (minimum Bac+5) dans un établissement universitaire public reconnu.

## **6. Pièces constitutives de la manifestation d'intérêts**

Le dossier de soumission du cabinet devra comporter en plus de l'offre technique les documents suivants :

- Lettre de Candidature
- CV mentionnant les diplômes, certifications, qualifications et expériences requises du cabinet,
- Les preuves indiquant que le cabinet possède l'expérience et les compétences nécessaires pour réussir les ateliers précisés à l'annexe I,
- Une proposition détaillée du programme de formation sous forme de tableau récapitulatif portant en détail l'intitulé de chaque atelier de formation, ses objectifs, les résultats escomptés, le nombre d'heures allouées à l'atelier et le nom de l'expert désigné pour assurer la formation,
- Les CV des experts proposés à animer les ateliers,
- Les preuves attestant, que les experts désignés possèdent les compétences nécessaires pour animer les ateliers définis dans l'annexe I,

- Une offre financière globale incluant la base unitaire du calcul des honoraires en (TTC), **présentée sous pli fermé portant mention sur l'enveloppe « offre financière »**
- Une copie du présent document « termes de référence » signé et paraphé par le cabinet.

## 7. Livrables

Le cabinet devra présenter **Avant le démarrage de la formation**

1. Le plan de la formation conformément au programme proposé au paragraphe 4 du présent TDR, (nombre de jours, nombre d'heures par jour) ainsi que les supports pédagogiques en version papier et version numérique relevant du programme proposé
2. Un rapport d'analyse du même programme (afférent aux ateliers I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII) avec revue critique et propositions d'amélioration.
3. Attestation de formation pour les 10 participants,
4. Vouchers pour 5 participants désignés pour la certification
5. Rapports d'avancement au terme de chaque action : formation, préparation à la certification et la certification,
6. Rapport final décrivant le déroulement de la mission.

### 15 jours après la fin de la session de formation

1. Les listes de présence des participants aux ateliers de formation
2. Un rapport détaillé retraçant le déroulement des différentes activités réalisées, précisant le niveau de compréhension des bénéficiaires, les difficultés éventuellement rencontrées et les solutions à mettre en œuvre,
3. Une proposition détaillée d'une procédure d'évaluation de chaque atelier et la modalité de certification des participants

N.B

- a. Les documents doivent être rédigés en français et remis à l'ENIB sous format papier en trois exemplaires et sous format numérique, conformément à un calendrier qui sera établi en commun accord entre les parties, lors de la phase de négociation.
- b. Les livrables doivent être validés par le comité technique du projet.
- c. Les consultants individuels ne peuvent pas participer à cette consultation. Seuls, les bureaux d'études, de consulting, de formation et organismes certificateurs, agréés sont acceptés à participer à la présente consultation.

## 8. Mode de sélection

La Commission Technique de Sélection (CTS) établit un classement des dossiers de candidature. Les cabinets sont évalués sur la base de leur plan de formation et de leur expérience en matière d'organisation de formations et de certification. Les experts proposés à l'animation des différents ateliers sont évalués en considérant leurs :

1. Expériences en animation d'ateliers en matière d'ingénierie numérique
2. Compétences en ingénierie numérique

Une première évaluation est effectuée par la CTS en se basant sur les dossiers de candidature du cabinet. Les tableaux I et II présentent les critères retenus pour l'évaluation respective des cabinets et des experts :

**Tableau I : Critères de sélection du cabinet**

Critères de sélection	Notation
Qualification en rapport avec la mission preuves à l'appui (5 points/mission)	30
Nombre de certificats livrés sur les 05 dernières années (2points/certificat)	20
Références récentes sur les 05 dernières années (4 points/références)	20
Expériences générales (2 points par expériences)	10
Missions similaires accomplies en Tunisie (2 points/missions)	10
Institutions universitaires ayant bénéficiés de sessions de formation assurées par le cabinet (2 points /Formation assurée)	10
Total 1	100

**Tableau II : Critères de sélection d'un expert en formation**

Critères de sélection	Notation
Diplôme universitaire Ingénieur/Docteur/PHD/HDR	12/16/20/20
Certification reconnue en ingénierie numérique orientée « Calcul et Modélisation des Structures » ou toute autre certification équivalente 5 pts pour débutant, 10 pts pour professionnel, 20 pts pour experts	20
Pertinence du CV (cohérence CV /dossier)	10
Recherches Développement production scientifiques dans le domaine 4pts/articles publié, 2pts/participation à une conférence	20
Missions similaires accomplies en Tunisie (4pts/mission)	20
Maitrises des Langues 5pts pour l'anglais + 5pts pour le Français	10
Total i	100

Le score final est calculé sur la base du nombre  $n$  des experts proposés pour la formation, le nombre d'ateliers  $n_i$  assuré par chacun des experts et le nombre total  $N$  des ateliers en se basant sur la formule suivante :

$$\text{Score} = \text{total1} + \text{somme} \left( \frac{n_i}{N} \text{totali} \right)$$

avec  $i=1,2,\dots,n$

NB : Il est à noter que le cabinet qui assurera lui-même la formation sera soumise aux critères de sélection précisées dans les deux tableaux I et II. Son score sera calculé sur la base de la formule qui suit :

$$\text{Score} = \text{total1} + \text{total } i$$

A l'issue de cette évaluation une note de dossier est attribuée à chaque :

- Cabinet, une note minimale de 75/100 est requise pour être éligible,
- Expert, une note minimale de 75/100 est requise pour être éligible.

## 9. PV d'évaluation et négociation du contrat

Un Procès-Verbal de classement des cabinets est rédigé au terme de la sélection. Le classement est établi dans l'ordre décroissant des notes finales des cabinets. La **CTS** établira une liste restreinte pour la négociation du contrat.

Avant l'attribution définitive du contrat, celui-ci sera négocié avec le cabinet(e) classé premier. Les négociations portent essentiellement sur :

- Les conditions techniques de mise en œuvre de la mission, notamment le calendrier détaillé de déroulement des ateliers ;
- L'approche méthodologique et pédagogique à adopter et le programme de réalisation de la mission
- Le contenu des livrables
- L'offre financière y compris les obligations fiscales.

En cas d'accord suite aux négociations, le cabinet sera désigné attributaire de la mission et appelé à signer le contrat. En cas de désaccord la CTS passera au cabinet classé 2<sup>ème</sup> dans la liste de classement. Dès la conclusion des négociations et après signature du contrat, l'ENIB avisera les autres cabinets qu'ils n'ont pas été retenus.

## **10. Confidentialité**

Le cabinet retenu pour la présente mission est tenu de respecter une stricte confidentialité 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.

## **11. Conflit d'intérêt**

Les cabinets en conflits d'intérêt, c'est-à-dire qui auraient un intérêt quelconque direct ou indirect avec le projet ou qui sont en relation personnelle ou professionnelle avec l'AFD ou l'ENIB, doivent déclarer leurs conflits d'intérêt au moment du dépôt du dossier de candidature pour la mission. Il est à noter aussi que tout fonctionnaire exerçant une fonction administrative doit présenter les autorisations nécessaires pour assurer la mission.

**Annexe 01**  
**Modèle de soumission**

**Consultation N°01/2024/ENIB/AFD**

Je soussigné (1) : .....

Dénomination de la Société : .....

.....

Siège Social (adresse) : .....

.....

Boite Postal : ..... Code Postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Télex : ..... Fax : .....

Registre de commerce N° : ..... Ville : .....

Affiliation du régime social (à indiquer) N°:.....du.....

Domiciliation bancaire : .....

C.C.B. N°.....

Certifie avoir recueilli par mes propres soins et sous mon entière responsabilité tous les renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions des termes de références relatif à la consultation N°01/2024/ENIB/AFD et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission est :

(En chiffres) : .....

(En toutes lettres) : .....

En Dinars Tunisiens toutes taxes comprises (T.T.C.) y compris Frais d'évaluation des bénéficiaires.

**Fait à ..... le .....**

(Nom et Prénom, Qualité du Signataire avec Date, Signature et Cachet)

**Annexe 02**  
**Bordereau des prix**  
**Consultation N°01/2024/ENIB/AFD**

<b>Désignation</b>	<b>Prix Hors Taxes</b>	<b>Taux de TVA</b>	<b>Prix TTC</b>
<b>Recrutement d'un cabinet d'experts spécialisés en Simulation et Numérique des Problèmes Multi physiques d'Ingénierie avec le logiciel ANSYS</b>			

**Fait à. .... le .....**

(Nom et Prénom, Qualité du Signataire avec Date, Signature et Cachet)

**Annexe 03**  
**DECLARATION D'INTEGRITE, D'ELIGIBILITE**  
**ET D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

**Consultation N°01/2024/ENIB/AFD**

Intitulé de l'appel d'offres : (le « **Marché** »)

A : (le « **Maître d'Ouvrage** »)

1. Nous reconnaissons et acceptons que l'Agence Française de Développement (l' « **AFD** ») ne finance les projets du Maître d'Ouvrage qu'à ses propres conditions qui sont déterminées par la convention de financement qui la lie au Maître d'Ouvrage. En conséquence, il ne peut exister de lien de droit entre l'AFD et notre entreprise, notre groupement et nos sous-traitants. Le Maître d'Ouvrage conserve la responsabilité exclusive de la préparation et de la mise en œuvre du processus de passation de ses marchés et de leur exécution ultérieure.
2. Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'un des cas suivants :
  - 2.1) être en état ou avoir fait l'objet d'une procédure de faillite, de liquidation, de règlement judiciaire, de sauvegarde, de cessation d'activité ou être dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature ;
  - 2.2) avoir fait l'objet d'une condamnation prononcée depuis moins de cinq ans par un jugement ayant force de chose jugée dans le pays de réalisation du projet pour l'un des actes visés aux articles 6.1 à 6.4 ci-après ou pour tout délit commis dans le cadre de la passation ou de l'exécution d'un marché<sup>1</sup> ;
  - 2.3) figurer sur les listes de sanctions financières adoptées par les Nations Unies, l'Union européenne et/ou la France, notamment au titre de la lutte contre le financement du terrorisme et contre les atteintes à la paix et à la sécurité internationales ;
  - 2.4) en matière professionnelle, avoir commis au cours des cinq dernières années une faute grave à l'occasion de la passation ou de l'exécution d'un marché ;
  - 2.5) n'avoir pas rempli nos obligations relatives au paiement des cotisations de sécurité sociale ou nos obligations relatives au paiement de nos impôts selon les dispositions légales du pays où nous sommes établis ou celles du pays du Maître d'Ouvrage ;
  - 2.6) avoir fait l'objet depuis moins de cinq ans d'une condamnation par un jugement ayant force de chose jugée pour l'un des actes visés aux articles 6.1 à 6.4 ci-après ou pour tout délit commis dans le cadre de la passation ou l'exécution d'un marché financé par l'AFD ;
  - 2.7) être sous le coup d'une décision d'exclusion prononcée par la Banque mondiale, à compter du 30 mai 2012, et figurer à ce titre sur la liste publiée à l'adresse électronique <http://www.worldbank.org/debarr><sup>2</sup> ;
  - 2.8) s'être rendu coupable de fausses déclarations en fournissant les renseignements exigés dans le cadre du processus de passation du Marché.

Nous attestons que nous ne sommes pas, et qu'aucun des membres de notre groupement et de nos sous-traitants n'est, dans l'une des situations de conflit d'intérêt suivantes :

- 3.1) actionnaire contrôlant le Maître d'Ouvrage ou filiale contrôlée par le Maître d'Ouvrage, à moins que

---

<sup>1</sup> Dans l'hypothèse d'une telle condamnation, vous pouvez joindre à cette Déclaration d'Intégrité les informations complémentaires qui permettront d'estimer que cette condamnation n'est pas pertinente dans le cadre du marché financé par l'AFD.

<sup>2</sup> Dans l'hypothèse d'une telle décision d'exclusion, vous pouvez joindre à cette Déclaration d'Intégrité les informations complémentaires qui permettront d'estimer que cette décision exclusion n'est pas pertinente dans le cadre du marché financé par l'AFD.

le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'AFD et résolu à sa satisfaction.

3.2) avoir des relations d'affaires ou familiales avec un membre des services du Maître d'Ouvrage impliqué dans le processus de sélection ou le contrôle du marché en résultant, à moins que le conflit en découlant ait été porté à la connaissance de l'AFD et résolu à sa satisfaction ;

3.3) contrôler ou être contrôlé par un autre soumissionnaire, être placé sous le contrôle de la même entreprise qu'un autre soumissionnaire, recevoir d'un autre soumissionnaire ou attribuer à un autre soumissionnaire directement ou indirectement des subventions, avoir le même représentant légal qu'un autre soumissionnaire, entretenir directement ou indirectement des contacts avec un autre soumissionnaire nous permettant d'avoir et de donner accès aux informations contenues dans nos offres respectives, de les influencer, ou d'influencer les décisions du Maître d'Ouvrage ;

3.4) être engagé pour une mission de conseil qui, par sa nature, risque de s'avérer incompatible avec nos missions pour le compte du Maître d'Ouvrage ;

3.5) dans le cas d'une procédure ayant pour objet la passation d'un marché de travaux ou de fournitures :

- i. avoir préparé nous-mêmes ou avoir été associés à un cabinet qui a préparé des spécifications, plans, calculs et autres documents utilisés dans le cadre du processus de mise en concurrence considéré ;
- ii. être nous-mêmes, ou l'une des firmes auxquelles nous sommes affiliées, recrutés, ou devant l'être, par le Maître d'Ouvrage pour effectuer la supervision ou le contrôle des travaux dans le cadre du Marché.

4. Si nous sommes un établissement public ou une entreprise publique, nous attestons que nous jouissons d'une autonomie juridique et financière et que nous sommes gérés selon les règles du droit commercial.

5. Nous nous engageons à communiquer sans délai au Maître d'Ouvrage, qui en informera l'AFD, tout changement de situation au regard des points 2 à 4 qui précèdent.

6. Dans le cadre de la passation et de l'exécution du Marché :

6.1) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvre déloyale (action ou omission) destinée à tromper délibérément autrui, à lui dissimuler intentionnellement des éléments, à surprendre ou vicier son consentement ou à lui faire contourner des obligations légales ou réglementaires et/ou violer ses règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.

6.2) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas de manœuvre déloyale (action ou omission) contraire à nos obligations légales ou réglementaires et/ou nos règles internes afin d'obtenir un bénéfice illégitime.

6.3) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas, directement ou indirectement, à (i) toute personne détenant un mandat législatif, exécutif, administratif ou judiciaire au sein de l'Etat du Maître d'Ouvrage, qu'elle ait été nommée ou élue, à titre permanent ou non, qu'elle soit rémunérée ou non et quel que soit son niveau hiérarchique, (ii) toute autre personne qui exerce une fonction publique, y compris pour un organisme public ou une entreprise publique, ou qui fournit un service public, ou (iii) toute autre personne définie comme agent public dans l'Etat du Maître d'Ouvrage, un avantage indu de toute nature, pour lui-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte dans l'exercice de ses fonctions officielles.

6.4) Nous n'avons pas promis, offert ou accordé et nous ne promettrons, offrirons ou accorderons pas, directement ou indirectement, à toute personne qui dirige une entité du secteur privé ou travaille pour une telle entité, en quelque qualité que se soit, un avantage indu de toute nature, pour elle-même ou pour une autre personne ou entité, afin qu'elle accomplisse ou s'abstienne d'accomplir un acte en violation de ses obligations légales, contractuelles ou professionnelles.

6.5) Nous n'avons pas commis et nous ne commettrons pas d'acte susceptible d'influencer le processus de passation du Marché au détriment du Maître d'Ouvrage et, notamment, aucune pratique anticoncurrentielle

ayant pour objet ou pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence, notamment en tendant à limiter l'accès au Marché ou le libre exercice de la concurrence par d'autres entreprises.

6.6) Nous-mêmes, ou l'un des membres de notre groupement, ou l'un des sous-traitants n'allons pas acquérir ou fournir de matériel et n'allons pas intervenir dans des secteurs sous embargo des Nations Unies, de l'Union européenne ou de la France.

6.7) Nous nous engageons à respecter et à faire respecter par l'ensemble de nos sous-traitants les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale parmi lesquelles figurent les conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du travail (OIT) et les conventions internationales pour la protection de l'environnement, en cohérence avec les lois et règlements applicables au pays de réalisation du Marché. En outre, nous nous engageons également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux telles que définies dans le plan de gestion environnementale et sociale ou, le cas échéant, dans la notice d'impact environnemental et social fournie par le Maître d'Ouvrage.

7. Nous-mêmes, les membres de notre groupement et nos sous-traitants autorisons l'AFD à examiner les documents et pièces comptables relatifs à la passation et à l'exécution du Marché et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par l'AFD.

Nom \_\_\_\_\_ En tant que \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de<sup>(3)</sup> \_\_\_\_\_

En date du \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_

---

<sup>3</sup> En cas de groupement, inscrire le nom du Groupement. La personne signant l'offre au nom du Soumissionnaire joindra à l'Offre le Pouvoir confié par le Soumissionnaire.