



## DEMANDE DE PRIX (RFQ)

NOM & ADRESSE DE L'ENTREPRISE	DATE : 02/05/2018
	N° DE REFERENCE DE LA RFQ : RFQ 2018-11

Chère Madame/Cher Monsieur,

Nous vous demandons de bien vouloir nous soumettre votre offre de prix au titre de **Remise en état des quatre marégraphes et de deux bouées mobiles**, tels que décrits en détails à l'annexe 1 de la présente RFQ. Lors de l'établissement de votre offre de prix, veuillez utiliser le formulaire figurant à l'annexe 2 jointe aux présentes.

Les offres de prix peuvent être soumises jusqu'au **vendredi 29 juin 2018 à 15h000** et par **messenger ou DHL** à l'adresse suivante :

**Programme des Nations Unies pour le Développement**  
**41 Bis, Impasse Louis Braille**  
**Avenue Luis braille Cité El khadra**  
**1003, Tunis**

**A l'attention de : M. le Représentant Résident et en mentionnant la référence du dossier :**  
**« RFQ 2018-11 : Remise en état des quatre marégraphes et de deux bouées mobiles »**

Il vous appartiendra de vous assurer que votre offre de prix parviendra à l'adresse indiquée ci-dessus au plus tard à la date-limite. Les offres de prix qui seront reçues par le PNUD postérieurement à la date-limite indiquée ci-dessus, pour quelque raison que ce soit, ne seront pas prises en compte.

Veuillez prendre note des exigences et conditions concernant la fourniture du ou des biens susmentionnés :

Conditions de livraison [INCOTERMS 2010] (Veuillez lier ceci au barème de prix)	<input type="checkbox"/> DAP	
Le dédouanement <sup>1</sup> , si nécessaire, sera à la charge :	<input type="checkbox"/> du fournisseur	
Adresse(s) exacte(s) du ou des lieux de livraison (indiquez-les toutes, s'il en existe plusieurs)	1-Port de pêche de Tabarka, au gouvernorat de Jendouba 2-Port de plaisance Yasmine Hammamet, au gouvernorat de Nabeul 3-Port de pêche de Gabès, au gouvernorat de Gabès 4-Port de pêche de Zarzis au gouvernorat de Médenine  Les deux bouées mobiles se trouvent dans les locaux de l'APAL à Tunis.	
Transitaire privilégié par le PNUD, le cas échéant <sup>2</sup>	NA	
Distribution des documents de transport (en cas d'utilisation d'un transitaire)	NA	
Date et heure limites de livraison prévues (si la livraison intervient ultérieurement, l'offre de prix pourra être rejetée par le PNUD)	<input type="checkbox"/> Selon le calendrier de livraison annexé	
Calendrier de livraison	<input type="checkbox"/> Requis	
Exigences en matière de conditionnement	NA	
Mode de transport	<input type="checkbox"/> AERIEN	<input type="checkbox"/> TERRESTRE
	<input type="checkbox"/> MARITIME	
Devise privilégiée pour l'établissement de l'offre de prix <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Dollar des Etats-Unis <input type="checkbox"/> Euro <input type="checkbox"/> Devise locale : <i>Dinar Tunisien</i>	
Taxe sur la valeur ajoutée applicable au prix offert <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Doit exclure la TVA et autres impôts indirects applicables	

<sup>1</sup> Doit être lié aux INCOTERMS choisis.

<sup>2</sup> Dépend des INCOTERMS. La suggestion visant à utiliser un service de messagerie privilégié par le PNUD n'est motivée que par la connaissance des procédures et des exigences en matière de documents qui sont applicables au PNUD lors du dédouanement.

<sup>3</sup> Les fournisseurs doivent respecter l'ensemble des lois applicables aux transactions commerciales réalisées dans d'autres devises. La conversion d'une devise dans la devise privilégiée par le PNUD, si l'offre n'est pas libellée de la manière requise, se fera uniquement à l'aide du taux de change opérationnel de l'ONU en vigueur à la date d'émission du bon de commande par le PNUD.

<sup>4</sup> Ceci doit être concilié avec les INCOTERMS requis par la RFQ. En outre, l'exonération de TVA varie d'un pays à l'autre. Veuillez cocher ce qui est applicable au CO/BU du PNUD demandant les biens.

Services après-vente requis	<input type="checkbox"/> Garantie sur les pièces et la main-d'œuvre d'une durée minimum d'un an <input type="checkbox"/> Appui technique
Date-limite de soumission de l'offre de prix	Fermeture des bureaux, <i>Vendredi 22 juin 2018-à 15h00 heure de Tunis</i>
Tous les documents, y compris les catalogues, les instructions et les manuels d'utilisation, doivent être rédigés dans la langue suivante :	<input type="checkbox"/> Français
Documents à fournir <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> le formulaire fourni dans l'annexe 2, dûment rempli, conformément à la liste des exigences indiquées dans l'annexe 1 ; <input type="checkbox"/> le certificat d'inscription au registre du commerce le plus récent ; <input type="checkbox"/> l'attestation la plus récente justifiant de la régularité de la situation fiscale ; <input type="checkbox"/> une déclaration écrite de non-inscription sur la liste 1267/1989 du Conseil de sécurité de l'ONU, sur la liste de la division des achats de l'ONU ou sur toute autre liste d'exclusion de l'ONU
Durée de validité des offres de prix à compter de la date de soumission	<input type="checkbox"/> 90 jours  Dans certaines circonstances exceptionnelles, le PNUD pourra demander au fournisseur de proroger la durée de validité de son offre de prix au-delà de qui aura été initialement indiqué dans la présente RFQ. La proposition devra alors confirmer par écrit la prorogation, sans aucune modification de l'offre de prix.
Offres de prix partielles	<input type="checkbox"/> Interdites
Conditions de paiement <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> Prière de vous référer à l'annexe 1
Indemnité forfaitaire	NA
Critères d'évaluation	<input type="checkbox"/> Conformité technique/plein respect des exigences et prix le plus bas <sup>7</sup> <input type="checkbox"/> Exhaustivité des services après-vente <input type="checkbox"/> Acceptation sans réserve du BC/des conditions générales du contrat

<sup>5</sup> Les 2 premiers éléments de cette liste sont obligatoires pour la fourniture de biens importés.

<sup>6</sup> Le PNUD préfère ne pas verser d'avance lors de la signature du contrat. Si le fournisseur exige une avance, celle-ci sera limitée à 20 % du prix total offert. En cas de versement d'un pourcentage plus élevé ou d'une avance de \$30,000 ou plus, le PNUD obligera le fournisseur à fournir une garantie bancaire ou un chèque de banque à l'ordre du PNUD du même montant que l'avance versée par le PNUD au fournisseur.

<sup>7</sup> Le PNUD se réserve le droit de ne pas attribuer le contrat à l'offre de prix la plus basse si la deuxième offre de prix la plus basse parmi les offres recevables est considérée comme étant largement supérieure, si le prix n'est pas supérieur de plus de 10 % à l'offre conforme assortie du prix le plus bas et si le budget permet de couvrir la

Le PNUD attribuera un contrat à :	<input type="checkbox"/> Un seul et unique fournisseur
Type de contrat devant être signé	<input type="checkbox"/> Bon de commande <input type="checkbox"/> Contrat de services
Conditions particulières du contrat	<input type="checkbox"/> Annulation du BC/contrat en cas de retard de livraison/d'achèvement de 30 jours
Conditions de versement du paiement	<input type="checkbox"/> Inspection satisfaisante <input type="checkbox"/> Installation complète <input type="checkbox"/> Réussite de l'ensemble des tests lors de la période d'essai <input type="checkbox"/> Achèvement de la formation à l'utilisation et à la maintenance <input type="checkbox"/> Acceptation écrite des biens sur la base de la parfaite conformité aux exigences de la RFQ <input type="checkbox"/>
Annexes de la présente RFQ <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/> Spécifications des biens requis (annexe 1) <input type="checkbox"/> Formulaire de soumission de l'offre de prix (annexe 2) <input type="checkbox"/> Conditions générales / Conditions particulières (annexe 3).  La non-acceptation des conditions générales (CG) constituera un motif d'élimination de la présente procédure d'achat
Personnes à contacter pour les demandes de renseignements (Demandes de renseignements écrites uniquement) <sup>9</sup>	<i>Cité El Khadra, 1003 Tunis, Tunisia</i> <i>Téléphone : +216-31 379 000</i> <i>Adresse de courrier électronique :</i> <a href="mailto:procurement.tn@undp.org">procurement.tn@undp.org</a>  Les réponses tardives du PNUD ne pourront pas servir de prétexte à la prorogation de la date-limite de soumission, sauf si le PNUD estime qu'une telle prorogation est nécessaire et communique une nouvelle date-limite aux offrants.

Les biens proposés seront examinés au regard de l'exhaustivité et de la conformité de l'offre de prix par rapport aux spécifications minimums décrites ci-dessus et à toute autre annexe fournissant des détails sur les exigences du PNUD.

L'offre de prix qui sera conforme à l'ensemble des spécifications et exigences, qui proposera le prix le plus bas, et qui respectera l'ensemble des autres critères d'évaluation sera retenue. Toute offre qui ne respectera pas les exigences sera rejetée.

Toute différence entre le prix unitaire et le prix total (obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité) sera recalculée par le PNUD. Le prix unitaire prévaudra et le prix total sera corrigé. Si le

*différence de prix. Le terme « supérieure », tel qu'il est utilisé dans le présent paragraphe désigne des offres qui dépassent les exigences préétablies énoncées dans les spécifications.*

<sup>8</sup> *Si les informations sont disponibles sur le Web, il est possible de ne fournir qu'un simple URL permettant d'y accéder.*

<sup>9</sup> *La personne à contacter et l'adresse sont indiquées à titre officiel par le PNUD. Si des demandes de renseignements sont adressées à d'autres personnes ou adresses, même s'il s'agit de fonctionnaires du PNUD, le PNUD ne sera pas tenu d'y répondre et ne pourra pas confirmer leur réception.*

fournisseur n'accepte pas le prix final basé sur le nouveau calcul et les corrections d'erreurs effectués par le PNUD, son offre de prix sera rejetée.

Le PNUD se réserve le droit, après avoir identifié l'offre de prix la plus basse, d'attribuer le contrat uniquement en fonction des prix des biens si le coût de transport (fret et assurance) s'avère être supérieur au propre coût estimatif du PNUD en cas de recours à son propre transitaire et à son propre assureur.

Au cours de la durée de validité de l'offre de prix, aucune modification du prix résultant de la hausse des coûts, de l'inflation, de la fluctuation des taux de change ou de tout autre facteur de marché ne sera acceptée par le PNUD après réception de l'offre de prix. Lors de l'attribution du contrat ou du bon de commande, le PNUD se réserve le droit de modifier (à la hausse ou à la baisse) la quantité des services et/ou biens, dans la limite de vingt-cinq pour cent (25 %) du montant total de l'offre, sans modification du prix unitaire ou des autres conditions.

Tout bon de commande qui sera émis au titre de la présente RFQ sera soumis aux conditions générales jointes aux présentes. La simple soumission d'une offre de prix emporte acceptation sans réserve par le fournisseur des conditions générales du PNUD figurant à l'annexe 3 des présentes.

Le PNUD n'est pas tenu d'accepter une quelconque offre de prix ou d'attribuer un contrat/bon de commande et n'est pas responsable des coûts liés à la préparation et à la soumission par le fournisseur d'une offre de prix, quels que soient le résultat ou les modalités du processus de sélection.

Veillez noter que la procédure de contestation du PNUD qui est ouverte aux fournisseurs a pour but de permettre aux personnes ou entreprises non retenues pour l'attribution d'un bon de commande ou d'un contrat de faire appel dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence. Si vous estimez que vous n'avez pas été traité de manière équitable, vous pouvez obtenir des informations détaillées sur les procédures de contestation ouvertes aux fournisseurs à l'adresse suivante : <http://www.undp.org/procurement/protest.shtml> .

Le PNUD encourage chaque fournisseur potentiel à éviter et à prévenir les conflits d'intérêts en indiquant au PNUD si vous-même, l'une de vos sociétés affiliées ou un membre de votre personnel a participé à la préparation des exigences, du projet, des spécifications, des estimations des coûts et des autres informations utilisées dans la présente RFQ.

Le PNUD applique une politique de tolérance zéro vis-à-vis des fraudes et autres pratiques interdites et s'est engagé à identifier et à sanctionner l'ensemble de ces actes et pratiques préjudiciables au PNUD, ainsi qu'aux tiers participant aux activités du PNUD. Le PNUD attend de ses fournisseurs qu'ils respectent le code de conduite à l'intention des fournisseurs de l'Organisation des Nations Unies qui peut être consulté par l'intermédiaire du lien suivant : [http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct\\_english.pdf](http://www.un.org/depts/ptd/pdf/conduct_english.pdf)

Nous vous remercions et attendons avec intérêt votre offre de prix.

Cordialement,  
*Unité Achat*  
*PNUD Tunisie*

## Spécifications techniques

### Remise en état des quatre marégraphes et de deux bouées mobiles

#### Contexte

Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD Tunisie) et l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) mènent en étroite collaboration un nouveau projet « Addressing climate change vulnerabilities and risks in vulnerable coastal areas of Tunisia ». L'objectif du projet est de promouvoir des stratégies, des technologies et des options de financement innovantes pour répondre aux risques du changement climatique et à son impact sur les populations et les principaux secteurs socio-économiques à Ghar El Melh et à Djerba.

Le projet vise à compléter et à prolonger la dynamique de développement, notamment par le renforcement du Système d'Information et d'Aide à la Décision (SIAD : chargé de la mesure, de la collecte, du stockage, de la gestion, du traitement, de l'analyse, de la prévision, de l'interprétation et de la diffusion de l'information météo-océanographique et physico-chimique dans une optique de facilitation de la prise de décision en matière de surveillance, d'alerte et de protection du littoral tunisien contre les effets du Changement Climatique (ex. remonté du niveau de la mer), et des catastrophes naturelles (ex. surcotes et submersion marine).

#### 1-Objectif de la mission

Le PNUD se propose de lancer une consultation nationale pour la remise en état de quatre (04) marégraphes (mesure de niveau de l'eau de mer) équipés de capteurs météorologiques et d'instruments de télétransmission en temps réel par satellite et de deux (02) bouées mobiles équipées de capteurs météorologiques, physico-chimiques et d'instruments de télétransmission en temps réel par satellite. Les marégraphes sont installés au niveau des ports et les bouées mobiles existent dans les locaux de l'APAL. Les pièces et les instruments des marégraphes et des bouées mobiles sont actuellement conservés dans les locaux de l'APAL à Tunis. Par ailleurs, l'APAL dispose d'un abonnement satellite pour une durée de 04 ans d'utilisation pour chaque marégraphe et chaque bouée mobile. Aussi, il est demandé au fournisseur de fournir quelques pièces complémentaires nécessaires pour la remise en état.

Les spécifications techniques des pièces de l'APAL et à fournir par le soumissionnaire à placer au niveau des marégraphes et des bouées mobiles sont jointes en annexes.

L'ultime objectif de la remise en état des quatre marégraphes et des deux bouées mobiles est le renforcement du système de surveillance et de veille face aux menaces engendrées par les effets du Changement Climatique et les catastrophes naturelles.

#### 2- Localisation des marégraphes et des bouées mobiles

Les quatre (04) marégraphes seront installés d'une manière permanente au niveau des ports suivants :

- 1-Port de pêche de Tabarka, au gouvernorat de Jendouba
- 2-Port de plaisance Yasmine Hammamet, au gouvernorat de Nabeul
- 3-Port de pêche de Gabès, au gouvernorat de Gabès
- 4-Port de pêche de Zarzis au gouvernorat de Médenine

Les deux bouées mobiles se trouvent dans les locaux de l'APAL à Tunis.

### 3- Prestations demandées

Le titulaire du marché assurera la remise en marche des quatre marégraphes et des deux bouées mobiles et de leurs systèmes de transmission de données en temps réel via satellite. Le titulaire prendra à sa charge toute la logistique de terrain et des divers travaux nécessaires pour la remise en marche des marégraphes sur sites et des bouées mobiles dans un site pilote à Tunis pour une période courte (une demi-journée) pour être récupéré par la suite. Les bouées mobiles seront déployées ultérieurement par l'APAL en fonction des besoins.

Le diagnostic des équipements qui sera réparé en annexe.

#### 3.1 Remise en état des quatre marégraphes de l'APAL

Il est demandé au titulaire du marché :

- **La fourniture et l'installation** sur sites au niveau des ports de Yasmine Hammamet, Gabès, et Zarzis de trois (03) **cabines et de quatre échelles** de marée de marégraphe de l'APAL : Cette prestation sera assurée dans un délai **d'un (01) mois** à compter de la date de signature du contrat. Les spécifications techniques demandées des cabines sont en annexe-b.
- **Le montage, l'installation des instruments et des capteurs** dans les cabines et dans l'eau, la mise en marche des **quatre marégraphes** de l'APAL et de leur système de transmission de données, la configuration et l'intégration des marégraphes au sein de l'application de réception de données en temps réel de l'APAL « XCONNCET », l'actualisation de la base de données du réseau marégraphique sous "SQLSERVER" de l'APAL, de l'interface dynamique sur internet "www.siadapal.tn" en intégrant les 04 marégraphes. Cette prestation sera assurée dans un délai de **deux (02) mois** à compter de la date de signature du contrat.
- **Période d'essai de fonctionnement des quatre marégraphes** pour une période **d'un (01) mois** des quatre marégraphes, de la transmission de données en temps réel via satellite, de l'application de réception de données (XCONNECT), de l'intégration des données dans la base de données SQL Server de l'APAL, et de l'interface dynamique (siadapal.tn.). Le démarrage de la période d'essai est à compter de la date de la validation de fonctionnement des marégraphes, de leur système de transmission de données, de la base de données, de l'interface dynamique, et du logiciel de réception de données "XCONNCET".

#### 3.2 Remise en état des deux bouées mobiles de l'APAL

Il est demandé au titulaire du marché la fourniture de deux corps morts de 50 kg au minimum chacun, les de deux lignes de mouillages nécessaires, les lestes ..., le montage, l'installation des équipements et capteurs et mise en marche des deux bouées mobiles et de leur système de transmission de données via satellite, la configuration et l'intégration des bouées mobiles au sein de l'application de réception de données en temps réel de l'APAL « XCONNCET », l'actualisation de la base de données du réseau des bouées de l'APAL et de l'interface dynamique sur internet "www.siadapal.tn" en intégrant les deux (02) bouées mobiles. Cette prestation sera assurée dans un délai **de trois (03) mois** à compter de la date de signature du contrat.

Pour la remise en état des marégraphes et des bouées mobiles, les délais ne sont pas cumulatifs.

### 3.3 Pièces à fournir par le fournisseur

Les pièces à fournir par le fournisseur sont :

- Deux (02) régulateurs de charge ;
- Quatre (04) Tubes en acier ;
- Un (01) Câble avec terminaison RS232;
- Deux corps morts de 50 kg au minimum chacun ;
- Une ligne de mouillage complète pour chaque bouée mobile.

## 4-Qualification du fournisseur et de l'équipe pour la remise en état des marégraphes et des bouées mobiles

### 4-1 Qualification du fournisseur

Désignation	Critères	Minimum requis pour la conformité
Fournisseur	Expérience	Quatre (04) années relatives à l'installation, la mise en marche, la maintenance, la réparation des bouées de mesure, marégraphes, dotés d'équipements de télétransmission.
	Références	Ayant déployé au moins deux (02) fois des marégraphes dotés d'équipements de télétransmission et au moins (01) fois une bouée mobile.

Il est demandé aux soumissionnaires de présenter une copie des attestations de la réalisation des prestations.

### 4-2 Qualification de l'expert

Désignation	Nombre minimum demandé	Critères	Minimum requis pour la conformité
Chef de mission : Un Technicien ayant Bac + 3	01	Expérience	Trois (03) années concernant l'installation, la réparation, la maintenance, la mise en marche des bouées mobiles et des marégraphes avec des équipements de télétransmission
		Références	Ayant déployé et/ou réparer et /ou entretenu trois (03) fois une bouée fixe et/ou marégraphe dotés des équipements de télétransmission

Il est demandé aux soumissionnaires de présenter une copie des diplômes et un CV de l'expert et une copie des attestations de la réalisation des prestations similaires.

Les critères mentionnés dans le tableau ci-dessus relatif à la qualification de l'équipe sont éliminatoires.

## 5- Durée de la mission

La mission de la mise en état des quatre marégraphes et leur maintenance et des deux bouées mobiles se déroulera sur quatre (04) mois à partir de la date de la signature du contrat, sauf un empêchement justifié de la part du titulaire.

## 6- Modalité de paiement

La modalité de paiement du contrat sera comme suit :

Les honoraires du titulaire seront payés conformément aux conditions suivantes au fur et à mesure de l'avancement des prestations :

Echéance	Durée	Montant
A la remise du compte rendu relatif à la fourniture et l'installation sur sites des <b>cabines, des échelles de marée et des pièces de rechange</b>	Un <b>(01) mois</b> à partir de la date de la signature du contrat	<b>30%</b> du montant du contrat
A la remise du compte rendu relatif à la l'installation et la mise en marche des <b>quatre marégraphes et des deux bouées mobiles</b> , actualisation de l'application XCONNECT, de la base de données et du site web actualisé <a href="http://www.siadapal.tn">www.siadapal.tn</a>	Trois <b>(02) mois</b> à partir de la date de la signature du contrat	<b>50%</b> du montant du contrat
Après une période d'essai et de validation d'un (01) mois, à la remise du compte rendu relatif à validation du fonctionnement des quatre (04), de la base de données, de la transmission de données en temps réel par satellite, du site web, de l'application XCONNECT, de l'automate d'acquisition avec le transmetteur satellite.	Un <b>(01) mois</b> d'essai à partir de la date de la validation de la mise en marche des quatre marégraphes, de la base de données, de la transmission de données en temps réel par satellite, du site web, de l'application XCONNECT, de l'automate d'acquisition avec le transmetteur satellite	<b>20%</b> du montant du contrat

## 7-Méthodologie réalisation des prestations

Le prestataire proposera une méthodologie pour la conduite des travaux qu'il envisage d'engager, le planning détaillé pour les différentes tâches de la présente mission.

### 8- Livrables

- 1-Fourniture et installation de trois cabines et quatre échelles de marée
- 2-Remise en état et mise en marche des quatre (04) marégraphes et des deux bouées mobiles
- 3-Réception des données en temps réel par satellite « Iridium Link»
- 4-Actualisation de l'application « XCONNECT »
- 5-Actualisation de la base de données SQL SERVER par les données des quatre marégraphes et deux bouées mobiles
- 6-Actualisation du site web [www.siadapal.tn](http://www.siadapal.tn)
- 7-Pièces de rechange à fournir

## Annexe A

### Les spécifications techniques des pièces de l'APAL à placer au niveau des marégraphes

Equipements	Description
<b>Configuration et spécification de chaque marégraphe</b>	
<p><b>Configuration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) boîtier de protection</li> <li>- Un (01) dispositif de montage</li> <li>-Un (01) capteur de mesure de niveau de l'eau - Un (01) capteur météorologique intelligent compact avec capteurs de vent, température de l'air, humidité de l'air, pression atmosphérique, et boussole</li> <li>-Un (01) flotteur</li> <li>-Un (01) contre poids</li> <li>-Une (01) batterie rechargeable</li> <li>-Un (01) régulateur de charge</li> <li>-Un (01) câble avec terminaison RS-232</li> <li>-Une station de transmission et d'acquisition des données par <b>satellite Iridium Link</b></li> </ul>	
Un (01) capteur de mesure de niveau de l'eau absolu sans dérive dans le temps <b>OTT SE200</b>	Codeur –Enregistreur sans dérive
Un (01) capteur météorologique intelligent compact avec capteurs de vent, température de l'air, humidité de l'air, pression atmosphérique, et boussole. <b><u>Luftt gamme WS</u></b>	<p>Un (01) capteur météorologique compact <b><u>Luftt gamme WS</u></b></p> <p>Comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Un (01) capteur de mesure du vent</li> <li>-Vitesse de vent</li> <li>-Direction du vent</li> <li><input type="checkbox"/> Un (01) capteur de mesure de la Température de l'air</li> <li><input type="checkbox"/> Un (01) capteur de mesure de l'Humidité de l'air</li> <li><input type="checkbox"/> Un (01) capteur de mesure de la pression atmosphérique</li> <li><input type="checkbox"/> Une (01) Boussole</li> </ul>
-Un flotteur de diamètre 80 mm compatible avec le capteur de mesure de niveau de l'eau	

-Contre poids de 250 gr compatible avec le capteur de mesure de niveau de l'eau

**Un (01) automate d'acquisition et télétransmission de données avec Transmetteur satellite omnidirectionnel**

**Iridium Link LoggingTransmitter**

-Un dispositif de transmission de données en temps réel par satellite installé dans un coffret étanche et anti-vandalisme

-Une (01) plateforme en acier inoxydable

-Un (01) boîtier en acier inoxydable étanche selon les normes internationales en vigueur

-Un (01) panneau solaire de puissance de 15 w

-Une batterie rechargeable de 12 volts et de puissance à 30 AH

-Un (01) régulateur de charge pour le panneau solaire

-Un (01) câble avec terminaison RS-232

- Un logiciel de réception de données en temps réel via la connexion au transmetteur satellite et aussi de configuration et de paramétrage des capteurs à distance: **XCONNECT**. Actuellement , XCONNECT est installé et opérationnel au sein de l'observatoire de l'APAL.
- Le SGBDR du système est le SQL SERVER 2016.

**Automate d'acquisition et télétransmission**

L'automate de chaque marégraphe est capable d'acquérir les données en temps réel à distance par satellite.

Cet automate gère les diverses acquisitions selon les pas de temps de chaque capteur et permet de les programmer et paramétrer à distance. Toutes les données acquises seront sauvegardées dans une mémoire interne avant d'être télétransmises. L'alimentation est assurée par une batterie rechargée par panneaux solaires.



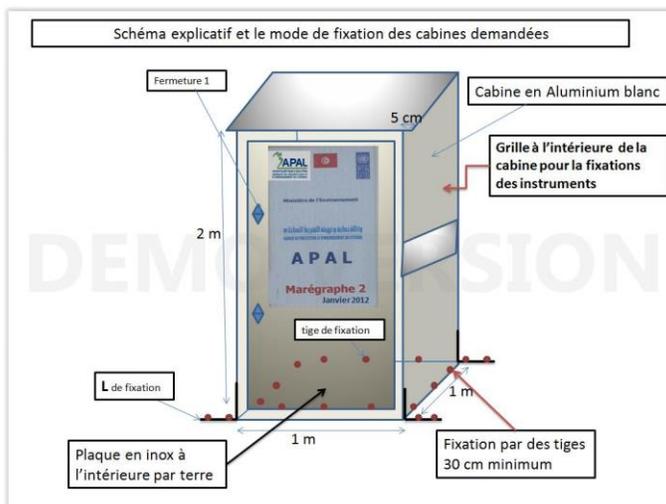
Photo : Marégraphe

### Annexe B

#### Spécifications techniques relatives à la fourniture et l'installation par le soumissionnaire de trois cabines d'abris de marégraphes et de quatre échelles de marée

Conditions demandées	Conditions proposées
Cabine en structure solide fixée au sol fabriquée en aluminium de dimension 90 cm x 80 cm et hauteur =2 m de (voir le schéma explicatif en annexe2)	
Chaque face de la cabine doit être fabriquée par au maximum deux plaques en aluminium.	
Le montage et le bricolage de toutes les composantes de la cabine doivent être assuré de plus par les vises et les écrous en inox.	
Montage et installation de la cabine au port.	
La fixation de la cabine au sol avec des vises solides en inox pas fin 150 ou plus et du béton (photo Marégraphe).	
Quatre (04) fixations en sol en forme de pour la fixation sur les deux faces de la cabine (gauche et droite)	
Une porte d'accès des opérateurs avec double fermeture à clé triangulaire	
Cabine en structure solide fixée au sol fabriqué en aluminium de dimension 90 cm x 80 cm et hauteur = 2 m de (voir le schéma explicatif en annexe 2)	
Echelle de marré : Le matériau de construction de l'échelle doit être en aluminium marin et doit résister à la corrosion et être facile à nettoyer afin d'assurer une lecture correcte de la graduation.	
Garantie : une année	

Schéma explicatif et le mode de fixation des cabines demandé



### Spécifications techniques des pièces de l'APAL à placer au niveau des bouées mobiles

- Poids : 20 kg chacune
- **Alimentation**
- Un (01) panneau photovoltaïque : assurant la production électrique suffisante pour le bon fonctionnement des équipements
- Une (01) batterie rechargeable de 12 volts et de puissance de 65 AH
- Un (01) régulateur de charge

#### ▪Automate d'acquisition et télétransmission de données avec Transmetteur satellite omnidirectionnel.

Un (01) automate de réception et télétransmission de données de tous les capteurs de la bouée par satellite : Iridium Link LoggingTransmitter

#### ▪Logiciel de connexion au transmetteur satellite : XCONNECT

Un logiciel pour la connexion au transmetteur satellite opérationnel  
 -Connexion au transmetteur satellite de données omnidirectionnel (TCP/IP, USB, WI-FI)  
 -Exploitation des données

#### ▪Sonde multi paramètres avec capteurs physico-chimiques (hydrolab)DATA SONDE 5-DS5

Une (01) Sonde multi paramètres comprenant un système autonettoyant :	La sonde offre : -07 emplacements pour capteurs, en plus des emplacements température et niveau -Mesure simultanée jusqu'à 16 paramètres physico-chimiques -Système auto-nettoyant par brosse
Un (01) Capteur de Température	-Plage de mesure : -5 à 50 °C -Précision : ± 0.1°C -Résolution : 0,01°C
Un (01) Capteur de conductivité	-Plage : 0 – 100 mS/cm -Précision : ± 0,5% de la valeur mesurée + 0.001 mS/cm) -Résolution: 0.0001 unités
Un (01) Capteur de salinité	-Plage de mesure : 0 – 70 ppt -Précision : ± 0,2 ppt -Résolution : 0,01 ppt
Un (01) Capteur pour la mesure de l'Oxygène dissous (Hach LDO)	-Plage de mesure : 0 -60 mg/l -Précision : ± 0,1 mg/l (pour valeurs ≤8 mg/l), ±0,2 mg/l (pour valeurs >8 mg/l ≤20mg/l), ±10% de la valeur mes. p.les val. >20mg/l -Résolution: 0.01 mg/l
Un (01) Capteur de PH	-Plage de mesure : 0-14 -Précision : ± 0,2 -Résolution : 0,01
Un (01) Capteur de Chlorophylle a	-Plage de mesure : Sensibilité basse : 0,03 -500 µg/l Sensibilité moyenne : 0,03 -50 µg/l Sensibilité haute : 0,03 - 5 µg/l -Précision : ± 3lors de l'utilisation d'une solution standard de rhodamine WT≥400 ppb. -Résolution : 0.01 µg/l
Un (01) Capteur de Turbidité autonettoyant	-Plage de mesure : 0 à 3000 NTU -Précision : ± 1% pour les valeurs <100 NTU, ± 3% pour les valeurs ≥100 < 400 NTU, ±5% pour les valeurs ≥ 400 ≤ 3000 NTU -Résolution : ≤400 NTU : 1 NTU, >400 NTU : 1NTU



Photo : Bouée mobile

**Les spécifications techniques des pièces de rechanges à fournir et à placer au niveau des marégraphes et bouées mobiles**

Pièces de rechanges	Spécifications techniques demandées
Régulateur de charge	12 V 30 W : Assure l'alimentation de l'automate et la sonde de mesure
Tube de protection en acier	Spécifique pour l'emploi de mesure SE200 ( câble et flotteur)
Câble avec terminaison RS-232	Câble avec terminaison RS-232 étanche et suffisamment long pour la connexion
Corps mort	Le poids de chaque corps mort est de 50 kg au minimum fourni avec du béton. Ciment HRS ; avec Sika Viscocrete et du SIKA tempo 12
<i>Ligne de mouillage complète</i>	02 lignes de mouillage, les chaînes, les manilles, les émerillons, les cosses, le câblage nécessaire pour un déploiement dans des profondeur de 20 m au maximum.

Avant la fabrication des corps morts, le fournisseur doit présenter une note de calcul relative à la fabrication des corps morts qui sera validée par l'APAL dans un délai de 05 jours au maximum.

*Unité Achat  
PNUD Tunisie*

**FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE DE PRIX DU FOURNISSEUR<sup>10</sup>**  
*(Le présent formulaire doit être soumis uniquement sur le papier à en-tête officiel du fournisseur<sup>11</sup>)*

Le fournisseur soussigné accepte par les présentes les conditions générales du PNUD et propose de fournir les articles énumérés ci-dessous conformément aux spécifications et exigences du PNUD, telles qu'indiquées dans la RFQ ayant pour n° de référence : \_\_\_\_\_ :

**TABLEAU 1 : Offre de fourniture de biens conformes aux spécifications techniques et exigences**

N°	DESIGNATION	U	Quantité	Prix Unitaire (en chiffre en dinars tunisiens HTVA)	Prix total par article (en chiffre en dinars Tunisien HTVA)
<b>Remise en état des marégraphes</b>					
01	Fourniture et installation de cabines	U	03		
02	Fourniture et installation des échelles de marée	U	04		
03	Montage, installation et mise en marche des marégraphes	Forfait	04		
	<b>Total (T1)</b>				
<b>Remise en état des bouées mobiles</b>					
04	Montage, installation et mise en marche des bouées mobiles	Forfait	02		
	<b>Total (T2)</b>				
<b>Pièces de rechanges à acquérir</b>					
<b>Marégraphe</b>					
05	Régulateur de charge	U	02		
06	Tube de protection en acier	U	04		
07	Câble avec terminaison RS-232	U	01		
<b>Bouée Mobile</b>					
08	Corps mort	U	02		
09	Ligne de mouillage complète	U	02		
	<b>Total (T3)</b>				
	<b>TOTAL = (T1) +(T2) +(T3)</b>				

Arrêter le présent bordereau / détail estimatif à la somme de (Montant hors TVA en Dinars Tunisien)

.....  
 .....

Fait à....., le

Lu et vérifié et accepté approuvé  
 LE SOUMISSIONNAIRE  
 (Signature et cachet du Soumissionnaire)

<sup>10</sup> Ceci sert de guide au fournisseur dans le cadre de la préparation de l'offre de prix et du barème de prix.

<sup>11</sup> Le papier à en-tête officiel doit indiquer les coordonnées – adresses, courrier électronique, numéros de téléphone et de fax – aux fins de vérification.

**TABLEAU 2 : Offre de conformité aux autres conditions et exigences connexes**

<b>Autres informations concernant notre offre de prix :</b>	<b>Vos réponses</b>		
	<b><i>Oui, nous nous y conformerons</i></b>	<b><i>Non, nous ne pouvons nous y conformer</i></b>	<b><i>Si vous ne pouvez pas vous y conformer, veuillez faire une contre-proposition</i></b>
Délai de livraison			
Pays d'origine <sup>12</sup> :			
Exigences en matière de garantie et de service après-vente			
a)			
Garantie minimum d'un (1) an sur les pièces et la main-d'œuvre			
Validité de l'offre de prix			
Totalité des conditions générales du PNUD			

Toutes les autres informations que nous n'avons pas fournies emportent automatiquement conformité pleine et entière de notre part aux exigences et conditions de la RFQ.

*[nom et signature de la personne habilitée par le fournisseur]  
[fonctions]  
[date]*

---

<sup>12</sup> Si le pays d'origine exige une licence d'exportation au titre des biens achetés ou si d'autres documents utiles sont susceptibles d'être demandés par le pays de destination, le fournisseur doit les fournir au PNUD si le BC/contrat lui est attribué.

## **Conditions générales**

### **1. ACCEPTATION DU BON DE COMMANDE**

Le fournisseur ne peut accepter le présent bon de commande qu'en signant et en retournant une copie de celui-ci à titre d'accusé de réception ou en livrant les biens dans le respect des délais impartis, conformément aux conditions du présent bon de commande, telles qu'indiquées dans les présentes. L'acceptation du présent bon de commande créera un contrat entre les parties aux termes duquel les droits et obligations des parties seront exclusivement régis par les conditions du présent bon de commande, ainsi que par les présentes conditions générales. Aucune disposition supplémentaire ou contraire proposée par le fournisseur ne sera opposable au PNUD, à moins qu'elle n'ait été acceptée par écrit par un fonctionnaire du PNUD dûment habilité à cette fin.

### **2. PAIEMENT**

- 2.1 Une fois les conditions de livraison respectées, et sauf indication contraire figurant dans le présent bon de commande, le PNUD effectuera le paiement sous 30 jours à compter de la réception de la facture émise par le fournisseur relativement aux biens et de la copie des documents de transport indiqués dans le présent bon de commande.
- 2.2 Le paiement effectué sur présentation de la facture susmentionnée tiendra compte de toute réduction indiquée dans les conditions de paiement du présent bon de commande, à condition que le paiement intervienne dans le délai prévu par lesdites conditions de paiement.
- 2.3 A moins d'y être autorisé par le PNUD, le fournisseur devra soumettre une facture au titre du présent bon de commande et celle-ci devra indiquer le numéro d'identification du bon de commande.
- 2.4 Les prix indiqués dans le présent bon de commande ne pourront être augmentés qu'avec le consentement écrit et exprès du PNUD.

### **3. EXONERATION FISCALE**

- 3.1 La section 7 de la Convention sur les privilèges et immunités des Nations Unies prévoit notamment que l'Organisation des Nations Unies, ainsi que ses organes subsidiaires, sont exonérés de tout impôt direct, sous réserve de la rémunération de services d'utilité publique, ainsi que des droits de douane et redevances de nature similaire à l'égard d'objets importés ou exportés pour leur usage officiel. Si une quelconque autorité gouvernementale refuse de reconnaître l'exonération du PNUD au titre desdits impôts, droits ou redevances, le fournisseur devra immédiatement consulter le PNUD afin de décider d'une procédure mutuellement acceptable.
- 3.2 Par conséquent, le fournisseur autorise le PNUD à déduire de la facture du fournisseur toute somme correspondant auxdits impôts, droits ou redevances, à moins que le fournisseur n'ait consulté le PNUD avant leur paiement et que le PNUD n'ait, dans chaque cas, expressément autorisé le fournisseur à payer lesdits impôts, droits ou redevances sous toute réserve. Dans ce cas, le fournisseur devra fournir au PNUD la preuve écrite de ce que le paiement desdits impôts, droits ou redevances aura été effectué et dûment autorisé.

### **4. RISQUE DE PERTE**

Les risques de perte, d'endommagement ou de destruction des biens seront régis par les Incoterms 2010, sauf accord contraire des parties au recto du présent bon de commande.

### **5. LICENCES D'EXPORTATION**

Nonobstant tout INCOTERM 2010 utilisé dans le présent bon de commande, le fournisseur devra obtenir toute licence d'exportation requise au titre des biens.

## **6. CONVENANCE DES BIENS/CONDITIONNEMENT**

Le fournisseur garantit que les biens, y compris leur conditionnement, sont conformes aux spécifications des biens commandés aux termes du présent bon de commande et conviennent à l'utilisation à laquelle ils sont normalement destinés et aux utilisations expressément portées à la connaissance du fournisseur par le PNUD, et qu'ils sont exempts de défaut de fabrication ou de matériau. Le fournisseur garantit également que les biens sont emballés ou conditionnés de manière adéquate pour assurer leur protection.

## **7. INSPECTION**

7.1 Le PNUD disposera d'un délai raisonnable, postérieurement à la livraison des biens, pour les inspecter et pour rejeter et refuser d'accepter ceux qui ne seront pas conformes au présent bon de commande. Le paiement des biens en application du présent bon de commande ne pourra pas être considéré comme emportant acceptation de ceux-ci.

7.2 Toute inspection des biens effectuée avant leur expédition ne libérera le fournisseur d'aucune de ses obligations contractuelles.

## **8. VIOLATION DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE**

Le fournisseur garantit que l'utilisation ou la fourniture par le PNUD des biens vendus aux termes du présent bon de commande ne viole aucun brevet, modèle, nom commercial ou marque commerciale. En outre, en application de la présente garantie, le fournisseur devra garantir, défendre et couvrir le PNUD et l'Organisation des Nations Unies au titre de l'ensemble des actions ou réclamations dirigées contre le PNUD ou l'Organisation des Nations Unies et concernant la prétendue violation d'un brevet, d'un modèle, d'un nom commercial ou d'une marque liée aux biens vendus aux termes du présent bon de commande.

## **9. DROITS DU PNUD**

Si le fournisseur s'abstient de respecter ses obligations aux termes des conditions du présent bon de commande et, notamment, s'il s'abstient d'obtenir des licences d'exportation nécessaires ou de livrer tout ou partie des biens au plus tard à la date ou aux dates convenues, le PNUD pourra, après avoir mis en demeure le fournisseur de s'exécuter dans un délai raisonnable et sans préjudice de tout autre droit ou recours, exercer un ou plusieurs des droits suivants :

- 9.1 acquérir tout ou partie des biens auprès d'autres fournisseurs, auquel cas le PNUD pourra tenir le fournisseur responsable de tout coût supplémentaire ainsi occasionné ;
- 9.2 refuser de prendre livraison de tout ou partie des biens ;
- 9.3 résilier le présent bon de commande sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

## **10. LIVRAISON TARDIVE**

Sans limiter les autres droits et obligations des parties aux termes des présentes, si le fournisseur est dans l'incapacité de livrer les biens au plus tard à la date ou aux dates de livraison prévues dans le présent bon de commande, le fournisseur devra (i) immédiatement consulter le PNUD afin de déterminer le moyen le plus rapide de livrer les biens et (ii) utiliser des moyens de livraison accélérés, à ses frais (à moins que le retard ne soit dû à un cas de force majeure), si le PNUD en fait raisonnablement la demande.

## **11. CESSION ET INSOLVABILITE**

11.1. Le fournisseur devra s'abstenir, à moins d'avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite du PNUD, de céder, de transférer, de nantir ou d'aliéner de toute autre manière le présent bon de commande, ou toute partie de celui-ci, ou ses droits ou obligations aux termes du présent bon de commande.

11.2. Si le fournisseur devient insolvable ou s'il fait l'objet d'un changement de contrôle en raison de son insolvabilité, le PNUD pourra, sans préjudice de tout autre droit ou recours, résilier immédiatement le présent bon de commande en remettant au fournisseur une notification écrite en ce sens.

## **12. UTILISATION DU NOM OU DE L'EMBLEME DU PNUD OU DE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES**

Le fournisseur devra s'abstenir d'utiliser le nom, l'emblème ou le sceau officiel du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies à quelque fin que ce soit.

## **13. INTERDICTION DE LA PUBLICITE**

Le fournisseur devra s'abstenir de faire connaître ou de rendre public de toute autre manière le fait qu'il fournit des biens ou des services au PNUD, à défaut d'avoir obtenu, dans chaque cas, son autorisation expresse.

## **14. TRAVAIL DES ENFANTS**

Le fournisseur déclare et garantit que lui-même et ses sociétés affiliées ne se livrent à aucune pratique contraire aux droits énoncés dans la Convention relative aux droits de l'enfant, y compris dans son article 32 qui prévoit notamment qu'un enfant ne peut être astreint à aucun travail comportant des risques ou susceptibles de compromettre son éducation ou de nuire à sa santé ou à son développement physique, mental, spirituel, moral ou social.

Toute violation de la déclaration et de la garantie qui précèdent autorisera le PNUD à résilier le présent bon de commande immédiatement par notification adressée au fournisseur, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

## **15. MINES**

Le fournisseur déclare et garantit que lui-même et ses sociétés affiliées ne participent pas activement et directement à des activités ayant trait aux brevets, au développement, à l'assemblage, à la production, au commerce ou à la fabrication de mines ou à de telles activités au titre de composants principalement utilisés dans la fabrication de mines. Le terme « mines » désigne les engins définis à l'article 2, paragraphes 1, 4 et 5 du Protocole II annexé à la Convention de 1980 sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discriminations.

Toute violation de la déclaration et de la garantie qui précèdent autorisera le PNUD à résilier le présent bon de commande immédiatement par notification adressée au fournisseur, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

## **16. REGLEMENT DES DIFFERENDS**

**16.1 Règlement amiable.** Les parties devront faire tout leur possible pour régler à l'amiable les différends, litiges ou réclamations liés au présent bon de commande ou à sa violation, résiliation ou nullité. Lorsque les parties tenteront de parvenir à un tel règlement amiable par la conciliation, celle-ci devra se dérouler conformément au Règlement de conciliation de la CNUDCI qui sera alors en vigueur, ou selon toute autre procédure dont les parties pourront convenir entre elles.

**16.2 Arbitrage.** A moins que de tels différends, litiges ou réclamations liés au présent bon de commande ou à sa violation, résiliation ou nullité ne fassent l'objet d'un règlement amiable en application du paragraphe précédent du présent article sous soixante (60) jours à compter de la réception par l'une des parties de la demande aux fins de règlement amiable de l'autre partie, lesdits différends, litiges ou réclamations devront être soumis par l'une ou l'autre des parties à un arbitrage, conformément au Règlement d'arbitrage de la CNUDCI alors en vigueur, ainsi qu'à ses dispositions concernant le droit applicable. Le tribunal arbitral n'aura pas le pouvoir d'allouer des dommages et intérêts punitifs. Les

parties seront liées par toute sentence arbitrale rendue dans le cadre d'un tel arbitrage à titre de règlement final desdits différends, litiges ou réclamations.

## **17. PRIVILEGES ET IMMUNITES**

Aucune disposition des présentes conditions générales ou du présent bon de commande ou y relative ne pourra être considérée comme emportant renonciation aux privilèges et immunités de l'Organisation des Nations Unies, ainsi que de ses organes subsidiaires.

## **18. EXPLOITATION SEXUELLE**

18.1 Le prestataire devra prendre l'ensemble des mesures appropriées pour empêcher la commission à l'encontre de quiconque d'actes d'exploitation ou d'abus sexuel par le prestataire lui-même, par l'un quelconque de ses employés ou par toute autre personne pouvant être engagée par le prestataire pour fournir tout service en application du contrat. A cet égard, toute activité sexuelle avec une personne de moins de dix-huit ans, indépendamment de toute loi relative au consentement, constituera un acte d'exploitation et d'abus sexuels à l'encontre d'une telle personne. En outre, le prestataire devra s'abstenir d'échanger de l'argent, des biens, des services, des offres d'emploi ou d'autres choses de valeur contre des faveurs ou des activités sexuelles ou de se livrer à des activités sexuelles constitutives d'actes d'exploitation ou dégradantes, et devra prendre l'ensemble des mesures appropriées pour interdire à ses employés ou aux autres personnes qu'il aura engagées d'agir de la sorte. Le prestataire reconnaît et convient que les présentes dispositions constituent une condition essentielle du contrat et que toute violation de la présente déclaration et de la présente garantie autorisera le PNUD à résilier le contrat immédiatement par notification adressée au prestataire, sans être redevable des frais de résiliation ou engager sa responsabilité à quelque autre titre que ce soit.

18.2 Le PNUD ne fera pas application de la règle précédente relative à l'âge lorsque l'employé du prestataire ou toute autre personne pouvant être engagée par celui-ci pour fournir des services en application du contrat sera marié à la personne de moins de dix-huit ans avec laquelle ledit employé ou ladite autre personne aura eu une activité sexuelle et lorsqu'un tel mariage sera reconnu comme étant valable par les lois du pays de citoyenneté dudit employé ou de ladite autre personne.

## **19.0 INTERDICTION DE FOURNIR DES AVANTAGES AUX FONCTIONNAIRES**

Le prestataire garantit qu'il n'a fourni ou qu'il ne proposera à aucun fonctionnaire du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies un quelconque avantage direct ou indirect résultant du présent contrat ou de son attribution. Le prestataire convient que toute violation de la présente disposition constituera la violation d'une condition essentielle du présent contrat.

## **20. POUVOIR DE MODIFICATION**

Conformément au règlement financier et aux règles de gestion financière du PNUD, seul le fonctionnaire autorisé du PNUD a le pouvoir d'accepter pour le compte du PNUD toute modification apportée au présent contrat, une renonciation à l'une quelconque de ses dispositions ou toute relation contractuelle supplémentaire avec le prestataire. Par conséquent, aucune modification du présent contrat ne sera valable et opposable au PNUD à moins de faire l'objet d'un avenant au présent contrat signé par le prestataire et le fonctionnaire autorisé du PNUD conjointement.