

INDIVIDUAL CONSULTANT PROCUREMENT NOTICE



Date : 09/04/2019

Pays : Côte d'Ivoire

Description des tâches : Recrutement d'un(e) Consultant(e) International(e) Chargé (e) de l'étude sur les activités émergentes des aéronefs civils téléportés et leurs perspectives développementalistes en Côte d'Ivoire : identification des besoins par secteur, potentiels économiques, partenariats et valorisation de la filière professionnelle

Numéro du projet : CIV10 - 00108510 Projet d'Appui au renforcement de la Gouvernance Sécuritaire et Judiciaire.

Durée du contrat/services (si applicable) : 45 jours ouvrables

Les Offres devront être soumises à l'adresse indiquée ci-dessous ou par email à l'adresse : procurement.offers.ci@undp.org au plus tard le **16 Avril 2019 à 17h00**. L'offre comprendra un CV, une proposition technique et une proposition financière, placées sous plis scellés distincts, et devra nous parvenir à l'adresse suivante :

**Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
Angle Avenue Marchand, Rue Gourgas Plateau en face de la radio
01 BP 1747 ABIDJAN 01
COTE D'IVOIRE**

Si vos propositions techniques et financières ne sont pas scellées dans des enveloppes séparées, votre offre sera rejetée.

[Les offres reçues par un autre canal que celui mentionné ci-dessus seront automatiquement rejetées.](#)

Si vous avez besoin d'informations complémentaires, vous pouvez soumettre vos questions par écrit à l'adresse indiquée ci-dessus ou par mail à procurement.ci@undp.org ; nous nous efforcerons de vous les fournir rapidement. Cependant, tout retard dans la transmission de ces informations ne pourrait en aucun cas constituer un motif de report.

L'offre technique devra inclure les informations et documents nécessaires à l'exécution de la tâche à accomplir :

1. Qualification et expérience dans le domaine (40 points)
2. Plan de travail (20 points)
3. Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR (40 points)

Votre offre financière doit être dans un document séparé de l'offre technique. Nous demandons au consultant de nous faire une **offre forfaitaire** pour la durée de la consultation.

Les critères d'évaluation retenus sont :

Le dépouillement s'effectuera en deux étapes :

Le dépouillement des offres techniques :

Les offres techniques seront évaluées sur la base des critères d'évaluation énoncés, seules les offres techniques ayant totalisé au moins 70 /100 points seront retenues pour l'évaluation financière.

Le dépouillement de l'offre financière :

Les propositions financières seront cotées sur 30 points. L'offre techniquement qualifiée la moins chère sera retenue.

Les critères d'évaluation technique

Récapitulatif des formulaires d'évaluation des Propositions techniques		Note maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
1.	Qualification et expérience dans le domaine	40					
2.	Plan de travail	20					
3.	Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR	40					
Total		100					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique Formulaire 1		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Expertise / Qualification et expérience dans le domaine							
1.1	Diplômes	10					
1.2	Expertise avérée en matière : - de recueil et d'exploitation des données, de questionnaire et de plans d'entretien ; - de développement de projets de drone ; - de conseil industriel	15					
1.3	Références avérées en matière de pilotage de drones	15					
		40					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique – Formulaire 2		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Plan de travail							
2.1	Le plan de travail est-il bien défini, bien détaillé et correspond-il aux termes de référence ?	20					
		20					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique Formulaire 3		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR							
3.1	La proposition montre-elle une compréhension générale du sujet ?	5					
3.2	Les aspects importants de la tâche ont-ils été traités de manière suffisamment détaillée ?	10					
3.3	La proposition comprend-elle un cadre méthodologique cohérent et une structure précise du document final attendu ?	10					
3.4	La proposition comprend-elle un cadre de suivi et de feedback avec les commanditaires de l'étude ?	5					
3.5	La présentation est-elle claire, et la succession des activités ainsi que la planification sont-elles logiques, réalistes et augurent-elles suffisamment d'une bonne exécution du projet ?	10					
		40					

TERMES DE REFERENCE
CONSULTATION INTERNATIONALE

**ETUDE SUR LES ACTIVITES EMERGENTES DES AERONEFS CIVILS TELEPORTES ET LEURS
PERSPECTIVES DEVELOPPEMENTALISTES EN COTE D'IVOIRE :**
***IDENTIFICATION DES BESOINS PAR SECTEUR, POTENTIELS ECONOMIQUES, PARTENARIATS ET
VALORISATION DE LA FILIERE PROFESSIONNELLE***

Étude commanditée par le Conseil National de Sécurité (CNS)
et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)

(Sélection d'un(e) consultant(e) international)

I - Contexte et motivations

Les aéronefs civils professionnels télé pilotés ou autonomes (*plus communément appelés drones*) sont porteurs d'un énorme potentiel. En effet, le monde entre à grands pas dans l'ère de ces technologies qui vont changer profondément les modes de vie et les habitudes de travail. La littérature spécialisée a produit des modèles décrivant les mécanismes de diffusion de l'innovation, en particulier des nouvelles technologies, en présentant les facteurs endogènes (*qui résultent des caractéristiques intrinsèques de la technologie*) et exogènes (*provenant de l'environnement dans lequel est introduit la technologie*) qui contribuent à leur généralisation.

Les études, appliquées aux "systèmes de drones", soulignent que les aéronefs télé pilotés ou autonomes, en tant qu'innovation, vont se généraliser en raison du fait qu'ils offrent des facilités dans l'accessibilité, l'observation puis la réalisation de tâches et fonctions (*produisant ainsi des baisses considérables de coûts opérationnels*), mais aussi en raison de leur adaptabilité et qualités (*on leur connaît déjà plus de deux cents applications professionnelles*). Ces machines sont utilisées en raison de leur taille, de leur endurance et de la puissance des technologies qu'elles emportent (*optronique aéroportée et dispositifs de transmission*). Enfin, elles sont déjà présentes dans de nombreux secteurs : recherche scientifique, humanitaire, cartographie, "cubature" (*mesure du volume de matériaux extraits d'une carrière, par exemple*), communication, énergie, transport, télécommunication, construction, environnement (*notamment l'agriculture*), sécurité, protection civile, etc. Plusieurs études montrent que leur marché va croître de manière exponentielle dans les années qui viennent, notamment en Afrique, car le continent africain constitue, pour les principaux concepteurs et fabricants mondiaux de drones, un extraordinaire terrain d'expérimentation. Ces appareils étant en capacité de répondre à des défis complexes comme, par exemple, la connectivité qui permet l'élargissement de la zone de couverture 3 G, 4G et Wifi dans des régions démunies, générant ainsi un impact socio-économique certain.

En 2017, les dépenses annuelles mondiales liées à la fabrication et à l'exploitation de ces objets volants ont été évaluées à 8,3 milliards de dollars, dont 1,9 milliard de dollars uniquement consacrés aux drones civils à usage professionnel. Comme l'indiquent les principales études sur le sujet, l'avenir économique de ces appareils va s'inverser (*le drone va s'inscrire davantage comme outil de travail, que comme instrument de loisir ou arme de guerre*) et des choix sociétaux essentiels, de même que des perspectives majeures, vont se jouer autour de cette technologie. Il convient donc, dès à présent, d'identifier ces défis, d'en définir la nature, les périmètres et les enjeux, tant au niveau national qu'au niveau sous-régional, pour envisager des stratégies d'accompagnement et en tirer parti dans le cadre d'une vision partagée (entrepreneurs, décideurs, partenaires au développement, etc.)

Tous les experts sont unanimes : l'Afrique est le meilleur endroit pour voir se développer l'usage de drones civils professionnels, **en raison du fait que c'est le continent qui oppose le moins de systèmes concurrents à cette technologie.**

Enfin, certains spécialistes soulignent que l'utilisation de l'espace aérien par ces appareils sera aussi révolutionnaire que la téléphonie mobile l'a été sur ce continent. De nombreux travaux de prospective soulignent enfin, que l'Afrique se dotera, dans un avenir proche, d'un réseau de drones transportant des marchandises légères de manière à contourner les problèmes d'infrastructures (*routes, ponts, ...*) et à relier les entreprises à leurs clients, en utilisant des couloirs aériens dont le balisage est déjà en cours en Angola, en Zambie, en Ethiopie, au Kenya, en Namibie et en Afrique du Sud. Ces appareils représentent donc des opportunités économiques et sociales importantes en étant capables d'offrir aux lieux les plus éloignés, une véritable ouverture sur le monde.

Dans ce contexte, des réflexions ont déjà été initiées en 2017 et 2018 sur certains aspects de cette thématique et sur l'étendue des applications de ces appareils, démontrant leurs apports, leurs limites, puis les correctifs entrepris par les concepteurs et fabricants de drones pour en optimiser l'efficacité (*autonomie, poids, vitesse, etc.*), en élargir les usages par les hommes et les femmes et en faciliter l'acceptation sociale. Afin de donner une dimension plus globale et plus politique, mais aussi plus stratégique à ce travail initial, le Conseil National de Sécurité (CNS) avec l'appui de la Représentation du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), procède au recrutement d'un ou d'une consultant (e) international (e) chargé (e) de la réalisation d'une étude sur les activités émergentes des aéronefs civils professionnels (*télé pilotes ou autonomes*) et leurs perspectives développementales en Côte d'Ivoire et dans la sous-région Afrique de l'Ouest.

II - Objectif de l'étude

La présente consultation vise à réaliser une étude reprenant les contenus des réflexions menées sur cette thématique notamment au sein du bureau-pays du PNUD pour les intégrer, d'une part, dans le cadre contextuel des changements majeurs issus de la mondialisation (*comportant les innovations et nouvelles pratiques introduites par les "systèmes de drones"*) en vue d'identifier les applications actuelles ou à venir qui seraient constitutives d'opportunités pour l'économie, l'emploi et les territoires puis, d'autre part, examiner comment, concrètement, pourrait s'articuler le développement d'une "filiale drone" en Côte d'Ivoire, avec en perspective, le marché sous régional.

De façon spécifique, il s'agit :

- Réaliser une analyse des législations existantes au sein de l'espace de la CEDEAO, identifier les risques liés à un usage détourné de ces appareils à des fins criminelles et faire toute proposition de réformes (moyens juridiques de prévention et contre-mesures techniques) visant à disposer d'un cadre juridique et institutionnel de développement de la filière drone en Côte d'Ivoire.
- D'identifier les besoins par secteur, potentiels économiques offerts, marchés, partenariats et processus d'accompagnement, valorisation et mise en place d'une filière professionnelle sur les drones ;
- D'évaluer les besoins (le potentiel offert) et de mesurer l'acceptabilité professionnelle de ces drones à partir des changements et résistances qu'ils sont susceptibles de générer ;
- De définir les modalités de structuration, en réponse à ces besoins, d'une offre locale pouvant s'étendre au marché sous-régional via des partenariats provenant de ce périmètre géographique en lien avec des concepteurs, constructeurs et équipementiers étrangers, intéressés par le marché africain, le tout, dans une perspective de développement d'emplois à haute valeur ajoutée tant au niveau du pays que de la sous-région ;

III - Champ des travaux

Les drones aériens télépilotés de manière distante ou dont les vols peuvent être programmés, deviennent incontournables dans nombre de secteurs professionnels. Il s'agit donc, pour l'expert ou l'experte international (e), de rédiger un rapport (*environ 60 pages*) avec le soutien d'un expert national, examinant différents aspects liés au marché du drone en Afrique puis plus spécifiquement en Côte d'Ivoire et dans la sous-région Afrique de l'Ouest. Pour ce faire, le consultant international fournira, après exploitation de la littérature générale et spécialisée pour la conception d'enquêtes par questionnaires et des entretiens et analyses (*économiques, juridiques, sociologiques*), permettant un état argumenté sur :

- (i)
 - les types de drones civils professionnels et leurs multiples applications par secteurs d'activités au niveau international ;
 - le marché des drones civils professionnels en Afrique, aspects actuels et prospectifs ;
- (ii)
 - les aspects liés à l'acceptabilité sociale et professionnelle de l'innovation, d'un point de vue général et plus spécifiquement en Afrique ;
- (iii)
 - les éléments de pénétration économique du marché sous-régional Ouest Africain (*Sénégal, Burkina-Faso, Togo et Bénin*) faisant figurer, par pays, le contexte technico-économique et réglementaire, les segments de marché d'intérêt, la chaîne de valeur, le paysage industriel et les opportunités de collaboration puis la stratégie à adopter pour pénétrer ce marché.

- (iv) ▪ l'analyse comparée des législations relatives à l'utilisation de drones civils professionnels au niveau de l'espace aérien (*droit de la navigation aérienne dans la sous-région*) assortie de recommandations générales concernant la sûreté et la sécurité. Sur ce dernier point, il conviendra ▪ d'apporter un avis comparatif sur les mesures juridiques préventives et répressives (*celles relevant du droit pénal dans chacun des pays*) ▪ et d'indiquer, quel et l'état de l'art en matière de contremesures physiques, dans l'hypothèse d'une utilisation détournée de drones (*impliquant d'éventuelles modifications sur des appareils*) à des fins criminelles ;
- (v) ▪ la nature des processus de définition des spécifications des appareils et les différents savoir-faire (*métiers*) mobilisés, ainsi que les étapes nécessaires à la construction de systèmes complets de drones ;
- (vi) ▪ les modalités de mise en convergence des besoins (*exprimés à travers les enquêtes par questionnaires et les entretiens menés sur le terrain auprès des entreprises*) avec les savoir-faire "métier" devant être mobilisés dans le cadre d'une filière professionnelle spécifiquement dédiée aux drones (*concepteurs, assembleurs, chargés de la maintenance, du pilotage, du traitement des données, de la commercialisation, etc.*) ;
- (vii) ▪ Les axes d'argumentation permettant de nourrir un plaidoyer autour du marché et de la création d'une filière professionnelle en matière de drones en Côte d'Ivoire.

Le/la consultant (e) devra pleinement intégrer la dimension genre dans l'ensemble de sa démarche, dans ses analyses et dans les produits attendus.

Le rapport qui sera issu des travaux, servira à concevoir une démarche nationale proactive visant à susciter, organiser et promouvoir une stratégie dans ce domaine. L'expert(e) international(e) participera au Salon africain du drone organisé à Abidjan en Avril (25-27) 2019.

Le ou la consultant (e) national (e) travaillera avec un ou une consultant(e) national(e), le PNUD assurant la direction de ce projet conçu dans le cadre de son Programme d'Appui à la Gouvernance Sécuritaire (PAGS).

Matrice des tâches du consultant international

	Expert International
◆ Identifier les types de drones civils et leurs multiples applications professionnelles par secteurs d'activités	E. INT.
◆ Etat des lieux du marché des drones civils professionnels en Afrique (<i>aspects actuels et prospectifs</i>)	E. INT.

♦ Analyser l'acceptabilité sociale et professionnelle de l'innovation, d'un point de vue général et en Afrique spécifiquement	E. INT.
♦ Recenser les éléments de pénétration économique du marché sous-régional Ouest Africain en intégrant, par pays, le contexte technico-économique et réglementaire, les segments de marché d'intérêt, la chaîne de valeur, le paysage industriel et les opportunités de collaboration puis la stratégie à adopter pour pénétrer ce marché	E. INT.
♦ Analyser et comparer les législations relatives à l'utilisation de drones civils professionnels au niveau de l'espace aérien (<i>droit de la navigation aérienne dans la sous-région</i>) et préconiser des recommandations générales concernant la sûreté et la sécurité (<i>impliquant les réponses à d'éventuelles modifications sur des appareils en vue d'usages à des fins criminelles</i>)	E. INT.
♦ Traiter des processus de définition des spécifications des appareils et des différents savoir-faire (<i>métiers</i>) mobilisés, ainsi que des étapes nécessaires à la construction de systèmes complets de drones, allant de l'élaboration du cahier des charges jusqu'à la production et les tests de vol	E. INT.
♦ Définir les axes d'argumentation permettant de bâtir un plaidoyer autour du marché du drone et de la création d'une filière professionnelle dans ce domaine en Côte d'Ivoire	E INT

IV - Résultats attendus

Le résultat attendu sera la réalisation d'un document de référence préparé par les 2 experts, reprenant les différents points mentionnés ci-dessus.

Résultats attendus	Durée estimée (jours ouvrables)	Date indicative de transmission	Revue et approbation requise
Plan de travail détaillé certifié	5 jours	Entrée en vigueur de l'étude (To) + 5 jours ouvrés	Le Représentant Résident a.i. du Pnud
Rapport provisoire	20 jours	To + 20 jours ouvrés	
Remise du document final	45 jours	To+ 45 jours ouvrés	

V – Méthodologie

L'équipe chargée de cette consultation sera composée de deux consultants : un ou une international (e) et un ou une national (e). Les deux consultants devront travailler de manière parfaitement coordonnée, le consultant international validant le périmètre de travail du consultant national, fournissant les orientations utiles et assurant la synthèse du document final (*rapport d'étude*). Le consultant international devra effectuer une importante recherche documentaire qu'il complètera par la conception de questionnaires d'enquête, la préparation et la réalisation d'entretiens. Le rapport sera organisé autour des rubriques mentionnées à la partie III des présents TDR. Le ou la consultant (e) international (e) veillera à la bonne coopération avec le ou la consultant (e) national (e) en le contactant régulièrement (*par voie électronique, par vidéo conférence*) tout au long de l'avancée de leur travail et ce, en vue d'un travail hautement coopératif.

VI - Evaluation de la prestation

Le consultant international mettra à disposition du consultant national son plan de travail. Ce dernier sera ajusté d'un commun accord puis transmis par le consultant international au PNUD. A la fin de la consultation (*45 jours ouvrables*), un rapport sera adressé au PNUD. Les consultants intégreront les attentes et recommandations du bureau du PNUD. Le consultant international enverra ensuite le rapport final. Le processus de déroulement de la prestation comprend trois étapes :

- Un plan de travail (*au démarrage du processus de consultation*) ;
- Un rapport provisoire (*au terme des 20 premiers jours de consultation*) ;
- Un rapport définitif intégrant les principales recommandations du bureau du PNUD
au 45eme jour.

VII - Durée de la mission

La durée de la consultation pour le consultant international est fixée à 45 jours ouvrables.

VIII - Paiements du consultant

DELIVRABLES	Délais	Montant
Plan de travail validé et certifié	A 5 jours du début de la mission	20%
Rapport provisoire	Après 20 jours de travail	40%
Rapport final	Après la remise du rapport final prévue à 40 jours	40%

IX – Rémunération du consultant

Le consultant international sera rémunéré sur la base d'une offre financière acceptée par le PNUD à l'issue d'un processus de sélection compétitif.

X – Qualifications et compétences

L'étude devra être confiée à un(e) consultant(e) international(e) (X/F) : - disposant d'un diplôme d'ingénieur ou d'un diplôme de niveau Bac +5 (Master2) en matière de politiques publiques, de commerce international, d'intelligence économique, de sécurité et/ou de défense ; - possédant, au-delà de sa formation initiale, une solide expérience du recueil, de l'analyse et de l'exploitation de données, assortie d'une bonne capacité à exploiter des documents (*notes, rapports, publications*) à en synthétiser le contenu pour en restituer les données utiles ; - sachant concevoir des questionnaires d'enquête et des plans d'entretiens, les exploiter et en tirer des analyses ; - ayant une expérience avérée en matière de drone et de développement de projets, aussi bien sur le plan technique, qu'économique ou commercial, à l'international; - possédant une forte expérience du conseil industriel acquise en milieu civil ou militaire, et donc, maîtrisant parfaitement toutes les étapes allant de la formulation des spécifications à la production des appareils, en passant par l'élaboration du cahier des charges, les différentes étapes de fabrication et les tests de vol ; L'expert devra être titulaire d'un brevet de pilote de drone et de préférence être de niveau instructeur; Il devra également avoir une bonne connaissance de la sous-région Afrique de l'Ouest ; Il ou elle devra naturellement posséder une excellente expression écrite.

XI - Proposition d'offre technique et financière

L'offre technique de l'expert(e) international(e) devra être synthétique. Son offre financière devra être forfaitaire.

XII - Présentation des offres

- a) Un Curriculum Vitae (*CV*) indiquant les expériences dans le domaine visé ;
- b) Une brève description de la méthodologie de travail et de l'approche envisagée pour exécuter le travail selon les TDR (*proposition technique*), ainsi que le chronogramme détaillé des activités et les résultats attendus à chaque phase du processus.
- c) La proposition financière indiquant le montant forfaitaire proposé par le soumissionnaire pour la conduite de la consultation.

XIII - Critères d'évaluation technique

Récapitulatif des formulaires d'évaluation des Propositions techniques		Note maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
1.	Qualification et expérience dans le domaine	40					
2.	Plan de travail	20					
3.	Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR	40					
Total		100					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique : <u>Formulaire 1</u>		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Expertise / Qualification et expérience dans le domaine							
1.1	Diplômes	10					
1.2	Expertise avérée en matière : - de recueil et d'exploitation des données, de questionnaire et de plans d'entretien ; - de développement de projets de drone ; - de conseil industriel	15					
1.3	Références avérées en matière de pilotage de drones	15					
		40					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique : <u>Formulaire 2</u>		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Plan de travail							
2.1	Le plan de travail est-il bien défini, bien détaillé et correspond-il aux termes de référence ?	20					
		20					

Formulaire d'évaluation de la Proposition technique : Formulaire 3		Nbre de points maximum	Consultant				
			A	B	C	D	E
Méthodologie proposée et approche pour exécuter le travail selon les TDR							
3.1	La proposition montre-elle une compréhension générale du sujet ?	5					
3.2	Les aspects importants de la tâche ont-ils été traités de manière suffisamment détaillée ?	10					
3.3	La proposition comprend-elle un cadre méthodologique cohérent et une structure précise du document final attendu ?	10					
3.4	La proposition comprend-elle un cadre de suivi et de feedback avec les commanditaires de l'étude ?	5					
3.5	La présentation est-elle claire, et la succession des activités ainsi que la planification sont-elles logiques, réalistes et augurent-elles suffisamment d'une bonne exécution du projet ?	10					
		40					

XIV – Critères de sélection

Le soumissionnaire ayant soumis l'offre techniquement conforme et la moins distante sera retenu sous réserve de ses qualités et expériences.

XV – Annexes des TDR

N/A

XVI - Détails des coûts

Détail des couts par élément :

Eléments	Coût Unitaire	Quantité	Cout total pour la durée du Contrat
I. Coûts du Personnel			
Honoraires			
Assurance vie			
Assurance maladie			
Communications			
Transport			
Autres (Mentionner svp)			
II. Frais de voyage afin de rejoindre le lieu de la Consultance			
Billet d'avion de la destination d'origine à la destination de la Consultance			
Frais de subsistance (selon le taux en vigueur et applicable au Système des Nations Unies)			
Assurance voyage			
Frais de voyage			
Autres (mentionner svp)			
III. Voyages dans le cadre de la Consultance			
Frais de transport			
Frais de subsistance			
Assurance voyage			
Frais de voyage			
Autres (mentionner svp)			

N/A : Non Applicable