

REPUBLIQUE TUNISIENNE

INSTANCE NATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS DE TUNISIE



APPEL D'OFFRES N°04/2016

**Choix d'un cabinet spécialisé pour développer un modèle de calcul
des coûts des prestations d'interconnexion**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : DEFINITIONS3

ARTICLE 2 : CONTEXTE GENERAL3

ARTICLE 3 : PRESTATIONS A REALISER.....3

ARTICLE 4 : CONDUITE DE LA MISSION ET LIVRABLES.....6

ARTICLE 5 : PLANNING PREVISIONNEL7

ARTICLE 6 : RESSOURCES HUMAINES MISES EN ŒUVRE7

ARTICLE 7 : EXPERIENCE ET REFERENCES DU SOUMISSIONNAIRE8

ARTICLE 8 : APPRECIATION DE L’OFFRE8

Article 1 : Définitions

Au sens du présent document :

- **INT** : Désigne l'Instance Nationale des Télécommunications.
- **Soumissionnaire** : Désigne la personne morale ayant présenté une offre répondant aux clauses du présent cahier des charges.
- **Titulaire du marché** : Désigne le soumissionnaire dont l'offre a été retenue et conclut le marché avec l'INT.

Article 2 : Contexte général

Dans le cadre de son programme d'actions pour l'année 2016 et en vertu des missions et des attributions qui lui sont conférées par le code des télécommunications et ses textes d'application, l'Instance Nationale des Télécommunications (INT) se propose de lancer un appel d'offres pour le choix d'un consultant afin de développer un modèle de calcul des coûts afférents aux prestations de gros et d'interconnexion mobile.

L'INT souhaite se doter d'un outil, complémentaire à la comptabilité règlementaire exigée des opérateurs de réseaux publics de télécommunications, qui prendrait la forme d'un modèle de calcul des coûts des prestations d'interconnexion. Ce modèle de coût a pour objectif de servir de référence à l'INT pour prendre ses décisions notamment afférentes à l'approbation des offres techniques et tarifaires d'interconnexion et aux conditions économiques d'accueil des MVNO.

Cet outil permettra également à l'INT d'apprécier finement les déterminants des différences observées entre les coûts dégagés par la comptabilité règlementaire des opérateurs. En effet, cet outil servira pour une meilleure compréhension des restitutions comptables.

Dans un souci de conformité aux meilleures pratiques internationales en la matière, l'INT considère qu'il serait opportun de retenir une structure de modèle de départ déjà développée par un organisme international (tel que UIT, Banque mondiale, ...) ou par un autre régulateur. Le titulaire du marché sera amené à améliorer cette structure pour tenir compte des spécificités de la Tunisie et ce notamment en faisant évoluer - si nécessaire - les algorithmes de modélisation.

Article 3 : Prestations à réaliser

Lors de cette mission, le titulaire du marché est amené au préalable à conduire une analyse du cadre règlementaire en vigueur afférent au calcul des coûts des prestations d'interconnexion.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les étapes du processus suivant :

1. Construction de la structure de calcul du modèle «bottom-up» d'un réseau mobile ;
2. Alimentation, pour chaque opérateur mobile, des données d'entrée d'un modèle individuel ;
3. Calibrage top-down de chacun des modèles individuels, à partir des données relatives aux actifs et de grandes masses de coûts restitués par les opérateurs ;
4. Elaboration du jeu de paramètres d'un opérateur générique efficace à partir des jeux de paramètres des différents opérateurs.

1. Choix d'un modèle de référence et construction de la structure de calcul du modèle

Lors de cette étape, le titulaire du marché est tenu de :

- Concevoir un modèle technico-économique de type «Bottom-up» ayant pour finalité le calcul **des coûts moyens incrémentaux de long terme des prestations de gros dont la terminaison d'appel** d'un opérateur de réseau mobile de télécommunications.
- Préciser le modèle de référence ou de départ choisi avec une argumentation justifiant ce choix ; Il est recommandé de partir d'une structure de modèle de départ (ou modèle de référence) déjà développée par un organisme international (tel que UIT, Banque mondiale,...) ou par un régulateur et en y apportant les modifications nécessaires pour tenir compte du contexte tunisien.
- Trouver un compromis entre la nécessité de transparence qui impose une certaine simplicité du modèle et la nécessité d'être le plus fidèle possible aux déploiements effectifs des opérateurs.
- Mener une concertation avec les opérateurs de réseaux publics de télécommunications tunisiens sous l'égide de l'INT, pour choisir le modèle de départ et décider des modifications à y apporter.

Le modèle à développer devrait prendre en compte, dès le départ, des spécificités liées au déploiement d'un réseau qui conjugue les technologies de boucle locale radio (2G, 3G et 4G), de réseau de capillarité et de collecte (ATM/PDH/SDH, Ethernet sur câble, fibre ou FH) et de cœur de réseau (monolithique vers NGN). Le cas échéant, il doit être suffisamment flexible pour pouvoir être adapté aux futures évolutions technologiques des opérateurs et pouvoir notamment prendre en compte l'évolution de la demande data mobile, le déploiement de la 4G, le passage vers une architecture NGN et IP (convergence fixe-mobile) et la mutualisation des boucles locales radio.

- Faire des propositions pour certains choix méthodologiques se rapportant notamment aux méthodes de valorisation des actifs. Pour ces derniers, il convient de signaler que le choix précis de la méthode, des hypothèses sous-jacentes et des données complémentaires à établir nécessite l'intégration de scénarios de prévision. Ainsi, le titulaire peut proposer une méthode qui répond à l'objectif du modèle (exemple la méthode des coûts historiques ou autre) et une autre méthode de valorisation (coûts courants ou coûts courants économiques,...).

2. Alimentation des données d'entrée du modèle :

Lors de cette étape, le titulaire du marché est tenu de remettre à l'INT un formulaire de collecte des données avec un guide pour aider à remplir le formulaire. Il doit également présenter l'utilité de toutes informations demandées pour la conduite de la mission en précisant clairement les délais requis pour la communication desdites informations.

L'INT fournira au titulaire du marché les données dont elle dispose et qu'elle a recueilli des opérateurs. Cependant, le titulaire du marché procédera à des estimations réalistes pour certaines données déterminées en se référant aux paramètres observés chez des acteurs opérant dans des marchés similaires, dans le cas où ces données ne sont pas fournies par les opérateurs.

Les données à collecter peuvent être décrites comme suit :

- Les données relatives au marché : Il s'agit des informations actuelles et prévisionnelles afférentes notamment aux parts de marché, parcs clients, trafics des différents services, etc.
- Les données d'entrée des modèles individuels des opérateurs de réseau public de télécommunications ; Il s'agit notamment :
 - ✓ des données relatives au parc et au trafic de l'opérateur ;
 - ✓ des données techniques portant sur la couverture, les fréquences, le partage d'infrastructure, les paramètres du réseau de transmission et du cœur du réseau, ainsi que sur le taux d'utilisation des équipements.
 - ✓ des données afférentes aux coûts du réseau (CAPEX et OPEX) dont notamment les coûts unitaires des équipements qui seront utilisés dans le calcul des coûts.

3. Calibrage des modèles individuels :

Le calibrage du modèle se fait grâce aux informations et données à fournir par les opérateurs de réseaux publics de télécommunications ou à obtenir par comparaison avec d'autres opérateurs internationaux similaires. Cette phase de calibrage peut se diviser en deux étapes : en premier lieu le calibrage de l'inventaire des actifs et en deuxième lieu le calibrage des grandes masses de coûts.

Ainsi, lors de ce calibrage des modèles, le titulaire du marché est tenu de :

- Ajuster, dans un premier lieu, certains paramètres et données techniques de déploiement réseau pour s'assurer que l'inventaire des équipements déclaré par les opérateurs (au niveau de la collecte de données) correspond à l'inventaire des équipements déployés par le modèle,
- S'assurer, en deuxième lieu, que les grandes masses de coûts (notamment CAPEX, OPEX et Coût total) issues du modèle sont en concordance avec celles restituées par les opérateurs au niveau de la comptabilité analytique.
- Tenir compte du fait que la comptabilité des opérateurs mobiles constitue, certes, une référence pour les coûts engendrés par le déploiement réel du réseau de l'opérateur mais elle peut inclure une part d'inefficacité.
- Proposer différents scénarios à calculer par le modèle en donnant les hypothèses caractéristiques de chaque scénario. Ces scénarios vont permettre une meilleure adaptation du modèle par rapport aux données réelles collectées par les opérateurs des réseaux publics des télécommunications.

4. Elaboration du jeu de paramètres d'un opérateur générique efficace

Lors de cette étape, le titulaire du marché est tenu de :

- Déduire des travaux antérieurs un modèle qui représente un opérateur générique efficace avec des caractéristiques moyennes de marché. Ce modèle devra tenir compte des principales caractéristiques (quantitatives et qualitatives) de chacun des trois opérateurs mobiles sur le marché.
- Préciser, en tenant compte des données collectées des opérateurs, les principales caractéristiques d'un opérateur générique efficace ainsi que la structure commune à tous les opérateurs.

Ce modèle calcule, entre autres, pour un opérateur générique, sur la base des données d'entrée de demande client (trafic) et de paramètres de réseau fournies par les opérateurs le coût moyen incrémental de long terme **prestations de gros dont la terminaison d'appel** (vocale et SMS) mobile.

Le soumissionnaire est invité à travailler en étroite collaboration avec l'équipe de l'INT. Ainsi, il doit programmer une session de formation (atelier) permettant à l'équipe de l'INT de s'appropriier du modèle pour l'exploiter convenablement et y introduire des éventuelles modifications en cas de besoin.

Le titulaire du marché est tenu de proposer des recommandations concernant les niveaux pour les tarifs de terminaison d'appels à adopter et, le cas échéant, le glide path à suivre pour atteindre le niveau cible.

Article 4 : Conduite de la mission et livrables

4.1. L'INT prendra dans la mesure du possible les dispositions nécessaires pour faciliter la mission du titulaire du marché afin qu'il puisse mener à bien dans les délais prévus la présente mission. Le titulaire du marché adresse la liste des informations demandées à l'INT qui se charge, conformément aux dispositions de l'article 3 paragraphe 2, de la collecte des dites informations auprès des opérateurs de réseaux publics de télécommunications. Les échanges avec les opérateurs, les entretiens, les réunions,... doivent se faire sous l'égide de l'INT.

4.2. Le titulaire du marché doit transmettre à l'INT un rapport provisoire (y compris la documentation et les outils nécessaires) en respectant le planning d'exécution indiqué au niveau de l'article 5 ci-après, pour examen par l'équipe de suivi et de validation de l'INT.

Le titulaire de marché, communiquera les versions intermédiaires du rapport provisoire notamment pour le choix du modèle de référence.

4.3. Une réunion de restitution sous la forme d'un workshop, sera assurée par le titulaire de marché.

Cette réunion doit être sanctionnée par un Procès Verbal (PV) contenant les réserves et remarques préliminaires soulevées sur cette version provisoire.

4.4. Le titulaire du marché est tenu de soumettre à l'INT le rapport définitif (y compris la documentation et les outils nécessaires) tenant compte des réserves et remarques de l'INT pour validation dans le délai mentionné au niveau de l'article 5 ci-après.

4.5. Le titulaire du marché assurera une session de formation de trois jours en vue de former l'équipe de l'INT sur l'exploitation du modèle. L'INT peut inviter les opérateurs à participer à une partie ou à toute la session de formation.

Article 5 : Planning prévisionnel

Le soumissionnaire est tenu de proposer dans son offre technique un planning et une méthodologie de réalisation de la présente mission en respectant le planning prévisionnel de réalisation ci-après :

Tâche	Durée
Réalisation des travaux et soumission du rapport provisoire	Quarante (40) jours calendaires (hors délai d'examen et de validation) à partir de la date de notification de l'ordre de commencement des travaux. Ce délai ne tient pas compte : <ul style="list-style-type: none"> • de la période de consultation des opérateurs sur le choix du modèle de référence. • des délais laissés aux opérateurs pour répondre aux demandes de collecte des informations.
Workshop de restitution	Au moins un (1) jour. La date de cette réunion sera fixée par commun accord entre l'INT et le titulaire du marché et dans tous les cas elle ne peut pas être organisée avant sept (07) jours calendaires à partir de la date de réception du rapport provisoire.
Soumission du rapport définitif (y compris la documentation et les outils nécessaires) pour validation	Dix (10) jours calendaires à partir de la date de la communication officielle des réserves et remarques de l'INT sur le rapport provisoire.
Session de formation	3 jours

Le titulaire du marché est tenu de présenter à l'INT dans un délai de 05 jours à partir de la validation du rapport définitif, les livrables finaux en double versions, l'une électronique et l'autre en papier assemblé.

ARTICLE 6 : Ressources humaines mises en œuvre

6.1. Le soumissionnaire doit préciser dans son offre les experts à allouer à cette mission ainsi que les tâches qui leur sont assignées lors de la réalisation de la mission. Il doit désigner un chef de projet (expert senior) parmi les experts proposés.

6.2. Le soumissionnaire doit présenter les CV des experts proposés (y compris le chef projet) conformément au modèle présenté à l'annexe 1 du présent CCTP.

6.3. Le soumissionnaire doit justifier ou, le cas échéant, présenter une déclaration sur l'honneur justifiant :

- la qualification des experts proposés : à travers des diplômes,
- l'expérience des experts proposés : à travers les attestations de travail ainsi que tout autre document faisant acte de foi notamment pour la réalisation des missions indiquées dans le CV.

En cas de présentation de déclaration sur l'honneur, le soumissionnaire retenu est tenu de présenter les justifications nécessaires de la qualification et l'expérience des experts proposés avant la conclusion du marché de la mission. A défaut, l'INT se réserve le droit de passer au soumissionnaire classé deuxième dans la liste des soumissionnaires.

6.4. Les qualifications requises pour le chef de projet sont les suivantes :

- Être titulaire au moins d'un diplôme de master en économie ou gestion ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC,
- Avoir une expérience d'au moins sept (07) ans dans la conduite d'études ou des missions d'assistance dans le domaine des télécommunications,
- Avoir conduit et achevé **en tant que chef de projet** au moins trois (03) missions du même objet que celui du présent appel d'offres (mission relative au développement d'un modèle de calcul des coûts des prestations d'interconnexion) depuis 2008,

6.5. Les qualifications requises pour **chacun** des autres experts pour la conduite de la mission sont les suivantes :

- Être titulaire au moins d'un diplôme de maîtrise en économie ou gestion ou équivalent ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC ou équivalent,
- Avoir une expérience d'au moins cinq (05) ans dans la conduite d'études ou des missions d'assistance dans le domaine des télécommunications,
- Avoir participé à la réalisation d'au moins une (01) mission du même objet que celui du présent appel d'offres (mission relative au développement d'un modèle de calcul des coûts des prestations d'interconnexion) depuis 2008,

ARTICLE 7 : Expérience et références du soumissionnaire

Le soumissionnaire doit justifier son expérience relative aux missions d'assistance dans le domaine des télécommunications réalisées depuis 2008 en précisant la nature des prestations, l'année de réalisation, le nom et la qualité du signataire conformément à l'annexe 2 du présent CCTP moyennant des attestations délivrées par les clients ou, le cas échéant, une déclaration sur l'honneur.

Article 8 : Appréciation de l'offre

L'évaluation des offres des soumissionnaires se fera conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAP.

Le dépouillement des offres sera fait en **deux étapes** par une commission de dépouillement ad-hoc :

8.1. Première étape :

Vérification des pièces administratives et des pièces des offres techniques et financières et classement de ces offres par ordre financier croissant.

Durant cette première étape et en cas d'égalité entre les montants des soumissions, le soumissionnaire le moins disant dont l'offre prévoit un partenariat avec une personne physique ou morale tunisienne sera favorisé et ce en fonction du pourcentage de la participation tunisienne.

8.2. Deuxième étape :

Vérification de la conformité de l'offre technique la moins disante par rapport aux exigences minimales décrites dans le tableau n°1 ci-après. Si une de ces exigences n'est pas satisfaite, l'offre en question sera **automatiquement éliminée**.

	Critère	Exigences
I. Pour le Chef de projet	1. Diplôme	Être titulaire au moins d'un diplôme de master en économie ou gestion ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC,
	2. Nombre d'année d'expérience	Avoir une expérience d'au moins sept (07) ans dans la conduite d'études ou des missions d'assistance dans le domaine des télécommunications,
	3. Nombre de mission en tant que chef de projet (depuis 2008)	Avoir conduit et achevé en tant que chef de projet au moins trois (03) missions du même objet que celui du présent appel d'offres (mission relative au développement d'un modèle de calcul des coûts des prestations d'interconnexion) <u>depuis 2008</u> ,
II. Pour chacun des autres experts proposés	1. Diplôme	Être titulaire au moins d'un diplôme de maîtrise en économie ou gestion ou équivalent ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC ou équivalent
	2. Nombre d'année d'expérience	Avoir une expérience d'au moins cinq (05) ans dans la conduite d'études ou des missions d'assistance dans le domaine des télécommunications,
	3. Nombre de mission (depuis 2008)	Avoir participé à la réalisation d'au moins d'une (01) mission du même objet que celui du présent appel d'offres (mission relative au développement d'un modèle de calcul des coûts des prestations d'interconnexion) <u>depuis 2008</u> ,

Tableau n°1 : Exigences demandées

Toute offre ne vérifiant pas l'une des exigences décrites ci-dessus est automatiquement éliminée.

S'il s'avère que l'offre remplit toutes les exigences du tableau n°1, elle sera retenue sinon, **elle sera éliminée** et la même procédure sera observée pour les offres concurrentes d'après leur classement financier croissant.

S'il s'avère que l'offre remplit toutes les exigences minimales du tableau n°1, elle est évaluée conformément au barème détaillé dans le tableau n°2. Si l'offre obtient une note supérieure à 70 points elle sera retenue sinon, **elle sera éliminée** et la même procédure sera observée pour les offres concurrentes d'après leur classement financier croissant.

	Critère d'évaluation (le détail figure au niveau de l'annexe 4 du CCTP)	Points
C1	Méthodologie proposée pour la réalisation de la mission et délai d'exécution de la mission	30
C2	Qualification de l'équipe proposée pour la réalisation de la mission	60
C3	Références du soumissionnaire	10

Tableau n°2: Barème d'évaluation des offres techniques

Toute offre technique ayant obtenu une note inférieure à 70 points sera automatiquement éliminée.

Annexe 1 : Modèle de CV

1- Pour le chef du projet

Nom et prénom		Age	
Emploi et fonction actuelle		Nationalité	
Formation académique et diplômes obtenus			
<i>Il faut citer l'année, l'université, le type de la formation et le titre du diplôme.</i>			
Expérience professionnelle			
<i>Il faut citer l'année, l'employeur et la fonction.</i>			
<i>Année (période)</i>	<i>Employeur</i>	<i>Fonction et Tâches</i>	
Missions similaires à celle objet du présent appel d'offres conduites depuis 2008			
<i>Il faut citer le maître d'œuvre de chaque mission, la date de début et de fin ainsi que les tâches réalisées lors de cette mission.</i>			
<i>Nom de la mission</i>	<i>Maitre d'œuvre</i>	<i>Date de début Date de fin</i>	<i>Chef projet ou membre avec description des principales tâches assurées</i>
Missions d'assistance dans le domaine des télécommunications, réalisées depuis 2008			
<i>Il faut citer le maître d'œuvre de chaque mission, la date de début et de fin ainsi que les tâches réalisées lors de cette mission</i>			
<i>Nom de la mission</i>	<i>Maitre d'œuvre</i>	<i>Date de début Date de fin</i>	<i>Principales tâches assurées</i>

Signature de l'expert (chef projet)

Signature du soumissionnaire

2- Pour les autres experts :

Nom et prénom		Age	
Emploi et fonction actuelle		Nationalité	
Formation académique et diplômes obtenus			
<i>Il faut citer l'année, l'université, le type de la formation et le titre du diplôme.</i>			
Expérience professionnelle			
<i>Il faut citer l'année, l'employeur et la fonction.</i>			
Année (période)	Employeur	Fonction et Tâches	
Missions similaires à celle objet du présent appel d'offres, réalisées depuis 2008			
<i>Il faut citer le maître d'œuvre de chaque mission, la date de début et de fin ainsi que les tâches réalisées lors de cette mission</i>			
Nom de la mission	Maitre d'œuvre	Date de début Date de fin	Principales tâches assurées
Missions d'assistance dans le domaine des télécommunications, réalisées depuis 2008			
<i>Il faut citer le maître d'œuvre de chaque mission, la date de début et de fin ainsi que les tâches réalisées lors de cette mission</i>			
Nom de la mission	Maitre d'œuvre	Date de début Date de fin	Principales tâches assurées

Signature de l'expert

Signature du soumissionnaire

Annexe 3 : Temps d'intervention en H/j des membres de l'équipe

	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Total	Total Temps d'intervention des experts autres que le chef de projet
Chef du projet						
Expert 1						
Expert 2						
....						
Total						

Annexe 4 : Barème d'évaluation des offres techniques

	Critère d'évaluation		Barème	Approche pour l'appréciation
C1	Méthodologie proposée pour la réalisation de la mission et délai d'exécution de la mission		30	
	Approche développée pour la réalisation des prestations		10	Bonne : 10 points Moyenne : 05 points Insuffisante : 0 point
	Appropriation et valeur ajoutée aux termes de référence		10	Bonne : 10 points Moyenne : 05 points Insuffisante : 0 point
	L'adéquation du plan des charges avec les compétences, les profils et les missions		10	Bonne : 10 points Moyenne : 05 points Insuffisante : 0 point
C2	Qualification de l'équipe proposée pour la réalisation de la mission		60	
	Profil du chef projet	Diplômes	5	05 points : master en économie ou gestion ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC 03 points : maîtrise en comptabilité (ou équivalent). 0 point : Sinon.
		Nombre d'années d'expérience	5	05 points: 7 ans ou plus 03 points : 4 ans ou plus 02 points : 2 ans ou plus 0 point : moins de 2 ans
		Missions similaires à celle objet du présent appel d'offres réalisées depuis 2008	15	03 points pour chaque mission avec un maximum de 15 points
		Missions d'assistance dans le domaine des télécommunications, réalisées depuis 2008	5	0,5 point pour chaque mission avec un maximum de 5 points
	Profil des autres experts ¹	Diplômes	5	05 points maîtrise en économie ou gestion ou être titulaire d'un diplôme d'ingénieur en TIC : 03 points : Bac +02 ou équivalent 0 point : sinon
		Nombre d'année d'expérience	5	05 points: 5 ans ou plus 03 points : 3 ans ou plus 02 points : 2 ans ou plus 0 point : moins de 2 ans
		Missions similaires à celle objet du présent appel d'offres réalisées depuis 2008	10	05 points pour chaque mission avec un maximum de 10 points
Missions d'assistance dans le domaine des télécommunications, réalisées depuis 2008		10	02 points pour chaque mission avec un maximum de 10 points	
C3	Référence du soumissionnaire		10	
	Nombre d'années d'expériences		5	0,5 point/année avec un maximum de 5points
	Missions d'assistance ou d'étude dans le domaine des télécommunications, réalisées par le soumissionnaire depuis 2008		5	01 point/mission avec un maximum de 5 points

¹ La note à attribuer à l'équipe ($N_{profil\ des\ autres\ experts}$) est égale à la somme des notes de chaque expert (N_i) multipliée par la durée de son intervention par rapport à la durée totale de réalisation de la mission après déduction du temps alloué au chef du projet (D_i/DT) : $N_{profil} = \sum (N_i * (D_i/DT))$.