Catalogue d'interconnexion
Wataniya Telecom Algérie s.p.a.

31 octobre 2026 au 30 octobre 2027

Catalogue d'interconnexion de Wataniya Telecom Algérie

Sommaire

1. Préambule 4
2. Définitions 4
3. Conditions générales 7
3.1. L'objet du catalogue d'interconnexion 7
3.2. L'entrée en vigueur 7
3.3. La durée de validité , et interpretation 7
3.4. La portée 7
3.5. L'identification de la ligne appelante 8
3.6. Les dispositions relatives à la convention d'interconnexion 8
4. La prestation des services offerts par WTA 8
4.1. Les ports d'accès sur les points d'interconnexion (POI) 8
4.1.1 Les conditions et modalités techniques 8
4.1.2 Les conditions tarifaire 9
4.1.2.1 Ouverture, modification ou résiliation d'un Port d'Accès 9
4.1.2.2 Location d'un Port d'Accès 9
4.1.3 Les dispositions relatives à la qualité de service 10
4.2. Service de l'acheminement du trafic commuté de WTA 10
4.2.1 Les conditions et modalités techniques 10
4.2.2 Les conditions tarifaires 10
4.2.2.1 Terminaison d'appel : Tarif et conditions générales 10
4.2.2.2 Tarif de terminaison des SMS 11
4.2.2.3 Tarif de terminaison de MMS 11
4.2.2.4 Tarif de terminaison de Visiophonie 11
4.2.3 Les dispositions relatives à la qualité de service 11
4.2.3.1 Qualité de transmission vocale 11
4.2.3.2 Qualité de transmission numérique 12
4.2.3.3 Engagement de niveau de service (SLA) 12
4.3. Service de fourniture des liaisons louées fournies à l'opérateur de réseau fixe 12
4.3.1 Les conditions et modalités techniques 12
4.3.2 Les conditions tarifaires 13
4.3.3 Les dispositions relatives à la qualité de service 13
4.4. Service de fourniture des liaisons d'interconnexion 13
4.4.1 Les conditions et modalités techniques 13
4.4.1.1 Liaison d'interconnexion fournie par WTA 14
4.4.1.2 Liaison d'interconnexion propre à l'opérateur 14
4.4.1.3 Commande d'une liaison d'interconnexion 14
4.4.1.3.1 Prévisions 14
4.4.1.3.2 Processus de commande 15
4.4.1.3.3 Délai de réalisation 15
4.4.1.3.4 Tests et mise en service des liaisons d'interconnexion 15
4.4.1.3.5 Evolution vers les réseaux de nouvelle génération 15
4.4.1.3.6 Date de mise en service 15
4.4.2 Les conditions tarifaires 16
4.4.3 Les dispositions relatives à la qualité de service 16
4.4.3.1 Interface accès au réseau 16
4.4.3.2 Interface de signalisation 17
4.4.3.3 Règles de constitution des faisceaux téléphoniques et sémaphores 17
4.4.3.3.1 Règles de constitution des faisceaux téléphoniques 18
4.4.3.3.2 Règles de constitution des faisceaux

sémaphores....18
4.4.3.3.3 Règles de sécurisation d'un faisceau sémaphore..18
4.4.3.3.4 Lois de répartition....18
4.4.3.4 Paramètres de transmission....18
4.4.3.5 Disponibilité et interruptions....18
4.4.3.6 Les paramètres de dégradations de la qualité de service ...19
4.4.3.7 Qualification des Liaisons d'Interconnexion....20
4.5. Service de la colocalisation....20
4.5.1 Les conditions et modalités techniques....20
4.5.1.1 Commande de colocalisation....20
4.5.1.1.1 Processus de commande....20
4.5.1.1.2 Délai de réalisation....21
4.5.1.1.3 Date de mise en service....21
4.5.2 Les conditions tarifaires....21
4.5.2.1 Mise en œuvre, modification, intervention ou résiliation....21
4.5.2.2 Location....21
4.5.2.3 Partage d'infrastructures passives (Site Sharing)....23
4.5.3 Les dispositions relatives à la qualité de service....23
4.6. Service de programmation des blocs de numérotation....24
4.6.1 Les conditions et modalités techniques....24
4.6.2 Les conditions tarifaires....24
4.6.3 Les dispositions relatives à la qualité de service....24
4.7. Service de synchronisation....24
4.7.1 Les conditions et modalités techniques....24
4.7.2 Les conditions tarifaires....24
4.7.3 Les dispositions relatives à la qualité de service....25
4.8. Autres prestations de services....25
4.8.1 Partage d'infrastructures passives....25
4.8.1.1 Les conditions et modalités techniques....25
4.8.1.2 Les conditions tarifaires....25
4.8.1.3 Les dispositions relatives à la qualité de service....25
4.8.2 Service de terminaison d'appels aux services d'appels d'urgences....26
4.8.3 Service d'accès aux indicatifs des numéros courts ouverts par WTA....26
5. Annexes....26
5.1. La liste des ports d'Accés sur les points d'Interconnexion (POI)....26

Catalogue d'interconnexion de Wataniya Telecom Algérie

1. Préambule

Wataniya Telecom Algérie s.p.a. (WTA) est une société par actions de droit algérien, au capital de 43 067 455 185 DA, dont le siège social est sis au 66 Route de Ouled Fayet, Chéraga, Alger.
WTA est un opérateur de télécommunications détenant une licence d'établissement et d'exploitation d'un réseau public de télécommunications cellulaires de norme GSM, en vertu du décret exécutif n°04-09 du 18 Dhou El Kaada 1424 correspondant au 11 janvier 2004 ; renouvelée par le décret exécutif n° 24-136 du 30 Ramadhan 1445 correspondant au 9 avril 2024 ;
D'une licence d'établissement et d'exploitation d'un réseau public de télécommunications cellulaires de troisième génération (3G) en vertu du décret exécutif n° 13-406 du 28 Moharram 1435 correspondant au 2 décembre 2013 ;
Elle est également détentrice d'une licence d'établissement et d'exploitation d'un réseau public de télécommunications mobiles de quatrième génération (4G) et de fourniture de services de télécommunications au public en vertu du décret exécutif n° 16-236 du 02 Dhou El Hidja 1437 correspondant au 4 septembre 2016.
Enfin, elle est titulaire d'une licence d'établissement et d'exploitation d'un réseau de communications électroniques mobiles de cinquième génération (5G) ouvert au public, ainsi que de fourniture des services y afférents, en vertu du décret exécutif n° 25-302 du 25 Joumada El Oula 1447 correspondant au 16 novembre 2025.
Le présent document est le Catalogue d'Interconnexion de WTA. Ce Catalogue décrit l'Offre d'Interconnexion de WTA. L'Offre porte sur les prestations réciproques d'interconnexion que WTA propose à tout Opérateur au sens de l'article 10 de la loi n° 18-04 du 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques, activant sur le territoire algérien.
Le présent Catalogue est publié par WTA conformément à la Loi, aux Cahier des charges 2G, 3G,4G et 5G et au décret exécutif n°02-156 du 9 mai 2002 modifié par le décret exécutif n°16-107 du 12 Joumada Ethania 1437 correspondant au 21 mars 2016 et à la réglementation algérienne en vigueur.

Les dispositions du présent Catalogue couvrent également les prestations d'interconnexion associées aux réseaux mobiles de cinquième génération (5G), notamment les services voix, données, messagerie et les évolutions technologiques qui leur sont associées.

Chaque interconnexion du réseau d'un Opérateur à celui de WTA fait l'objet d'une Convention d'Interconnexion signée entre les deux Parties qui décrit les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion.

2. Définitions

Dans ce document, les mots avec majuscules ont la signification comme définit dans ce présent article :

- 2G : relatif à la norme de deuxième Génération appelée aussi norme GSM
- 3G : relatif à la norme de troisième Génération appelée aussi norme UMTS
- 4G : relatif à la norme de quatrième Génération appelée aussi norme LTE et LTE Advanced
- 5G : relatif à la norme de cinquième Génération appelée aussi norme NR (New Radio)
- Annexe du Cahier des charges 2G : Cette Annexe se compose de quatre parties appelées annexes et numérotées de un à quatre. L'annexe un (1) a pour titre « actionnariat du titulaire ». L'annexe deux (2) a pour titre « qualité de services ». L'annexe trois (3) a pour titre « couverture territoriale ». L'annexe quatre (4) a pour titre « modalités d'interconnexion ».

- Annexe du Cahier des charges 3G : Cette Annexe se compose de trois parties appelées annexes et numérotées de un à trois. L'annexe un (1) a pour titre « actionnariat du titulaire ». L'annexe deux (2) a pour titre « qualité de services ». L'annexe trois (3) a pour titre « couverture territoriale ».
- Annexe du Cahier des charges 4G : Cette Annexe se comporte de compose de quatre parties appelées annexes et numérotées de un à quatre. L'annexe un (1) a pour titre « actionnariat du titulaire ». L'annexe deux (2) a pour titre « qualité de service ». L'annexe trois (3) a pour titre « couverture territoriale ». L'annexe quatre (4) a pour titre « engagements supplémentaires ».
- Cahier des charges 2G : annexe du décret exécutif n°04-09 du 11 janvier 2004 incluant l'Annexe du Cahier des Charges 2G.
- Cahier des charges 3G : annexe du décret exécutif n°13-406 du 2 décembre 2013 incluant l'Annexe du Cahier des Charges 3G.
- Cahier des charges 4G : annexe du décret exécutif n°16-236 du 4 septembre 2016 incluant l'Annexe du Cahier des charges 4G.
- Cahier des charges 5G : annexe du décret exécutif n° 25-302 du 16 novembre 2025 incluant l'Annexe du Cahier des charges 5G.

- ARPCE : Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques, instituée par l'article 11 de la loi n° 18-04 du 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques.
- Bloc de Numérotation (ou bloc de numéros) : Ressource de 10.000 numéros consécutifs désignée par « 0N AB PQ » conformément au plan national de numérotation.
- BPN : Bloc Primaire Numérique, ou Port d'Accès. Il correspond au regroupement de plusieurs communications sur un même support physique de transmission par le biais du multiplexage.
- CAR : Courrier avec Accusé de Réception est une correspondance livrée par porteur contre décharge.
- Catalogue : Dans le présent document, « Catalogue » désigne le Catalogue d'Interconnexion de WTA. Conformément à l'article 2 du décret exécutif n°02-156 modifié par le décret exécutif n° 16-107, un catalogue est l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de référence, publié par les opérateurs de réseaux publics et approuvé par l'ARPCE.
- Circuit : équipements de transmission interconnectant en permanence deux points et permettant une transmission bidirectionnelle.
- COC : Code Canal (canal à 64 kbit/s qui supporte la signalisation sémaphore).
- Convention d'Interconnexion : Une convention approuvée par l'ARPCE fixant contractuellement les relations entre WTA et l'Opérateur en matière d'interconnexion conformément au Catalogue d'Interconnexion de WTA.
- Période Minimale de Location : La durée minimale de location par l'Opérateur d'un service fournit par WTA.
- E-mail : Courrier électronique.
- GSM : Global Systeme for Mobile Communication
- Heure Chargée : quarts d'heure consécutifs d'une heure durant lesquels le trafic moyen de la journée est le plus dense.
- Interconnexion : prestations réciproques offertes par deux opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public ou les prestations offertes par un opérateur de réseau de communications électroniques ouvert au public à un opérateur fournissant des services de communications électroniques titulaire d'autorisation générale qui permettent à l'ensemble des utilisateurs de communiquer librement entre eux, quels que soient les réseaux auxquels ils sont raccordés ou les services qu'ils utilisent.
- Interface : Ensemble des fonctions entre deux systèmes/réseaux (matériels ou logiciels) leur permettant d'échanger des informations par l'adoption de règles (spécifications) communes physiques ou logiques.
- Interface d'interconnexion : Ensemble des données techniques relatives au débit et à la nature des supports de transmission possibles permettant l'aboutement physique de deux réseaux distincts.
- Interface de signalisation : Ensemble des fonctions de signalisation permettant d'établir, de maintenir ou terminer une communication entre deux systèmes de commutation interconnectés de réseaux distincts.
- IP : Protocole de télécommunications utilisé sur les réseaux qui servent de support à Internet et permettent de découper l'information à transmettre en paquets, d'adresser les différents paquets de les transporter indépendamment les uns des autres et de recomposer le message initial à l'arrivée. Ce protocole utilise ainsi une technique dite de commutation par paquets.
- ISP : Internet Service Provider (ou encore en français : Fournisseur d'accès à Internet).
- Liaison d'Interconnexion : Liaison de transmission (filaire, radioélectrique ou autre) reliant le réseau de l'Opérateur au Point d'Interconnexion (POI) du Réseau WTA.

- Liaison louée (E1 ou multiples de E1): la mise à disposition par WTA, dans le cadre d'un contrat de location d'une capacité de transmission entre des points de terminaisons déterminés du réseau public, au profit d'un utilisateur, à l'exclusion de toute commutation contrôlée par cet utilisateur. Ce type de service est utilisé par les entreprises pour leurs réseaux internes, ainsi que par les fournisseurs de services de télécommunications qui ne disposent pas d'infrastructures propres ou souhaitent les compléter.
- Loi : loi n° 18-04 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques
- LTE : « Long Term Evolution Technology » désigne la technologie évolutive de long terme selon les spécifications initiales du groupe 3GPP.
- LTE Advanced : désigne la technologie évolutive de long terme répondant aux spécifications de l'UIT pour les réseaux de télécommunications sans fil de quatrième génération.
- Mutualisation des réseaux : Par mutualisation des fréquences entre plusieurs opérateurs titulaires de licences 4G et utilisant les fréquences de la bande 1800 MHz, il est entendu un partage d'installations actives sur lesquelles sont utilisées des fréquences de chaque opérateur associé au partage mais l'exploitation de ces fréquences est réalisée de manière séparée par chacun des opérateurs.
- Numérotation : Structure d'un numéro national de type '0N AB PQ MC DU'.
- Non-discrimination : Principe selon lequel il est répondu aux demandes de partages d'infrastructures dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires.
- Offre : L'offre d'interconnexion de WTA, décrite dans le présent document.
- Opérateur : Toute personne physique ou morale qui exploite un réseau public de télécommunications ou qui fournit au public un service de télécommunications.
- Partie : WTA ou l'Opérateur
- Parties : WTA et l'Opérateur
- Partage d'infrastructures passives : Les infrastructures passives reçoivent les supports de télécommunications, qu'ils soient aériens (poteaux électriques) ou enfouis (fourreaux), voire en points hauts et pylônes, pour le déploiement de la couverture mobile.
- Partage d'infrastructures actives : par partage d'installations actives, il est entendu l'utilisation commune par plusieurs opérateurs d'installations actives de réseau d'accès radio correspondant tels les équipements de stations de base aux contrôleurs de stations de base et aux liens de transmission associés. Le déploiement et la gestion des installations partagées peuvent être opérés par tout ou partie des opérateurs associés au partage.
- Protocole de Signalisation : Protocole utilisé pour effectuer l'échange d'informations de signalisation entre les utilisateurs du service réseau, ou entre des commutateurs et/ou d'autres entités du réseau (Rec. Q9 du CCITT).
- Point d'Interconnexion (POI) : Lieu où un opérateur de réseau établit les équipements d'interface permettant l'interconnexion de son réseau avec ceux des autres opérateurs. Dans le présent document, 'POI' désigne le POI de WTA.
- Point haut : Site géographique naturel, ouvrage d'art, immeuble ou édifice qui, de par son altitude ou sa position stratégique favorise la propagation des ondes électromagnétiques et est susceptible à ce titre de recevoir des installations de télécommunication et de détection.
- Ressource de Numérotation : Série ou bloc de numéros.
- Réseau WTA : Réseau public de télécommunications cellulaires 2G, 3G,4G et 5G de WTA.
- Série : ressource de un (1) million de numéros consécutifs désignée par "0NAB".
- Services spéciaux : Les services spéciaux désignent toutes les prestations non explicitement visées dans les Conventions d'Interconnexion (acheminement du trafic commuté, sélection du transporteur, portabilité des numéros, services accessibles par des numéros spéciaux). Il pourra s'agir notamment de services à valeur ajoutée dont la complexité nécessite la mise en œuvre de conditions d'interconnexion spécifiques.
- Signalisation : sur un réseau de télécommunications la fonction de signalisation assure l'échange des informations internes sur un canal unique aux réseaux nécessaires à l'acheminement des communications.
- SIP (Session Initiation Protocol) est un standard technologique mondial qui permet d'établir, de gérer et de terminer des sessions de communication via Internet
- Site : un site est constitué d'un ensemble de locaux techniques situés dans un espace unique sous la responsabilité d'un Opérateur où sont installés divers équipements de transmission et/ou de commutation.
- SLA (Service Level Agreement) : Il s'agit d'un accord définissant les objectifs précis et le niveau de service qu'est en droit d'attendre un opérateur de la part de son partenaire.
- SMS : Short message de la norme GSM 03.40.
- SSUTR : Sous-Système Utilisateur Téléphonie ou Sous-Système du Téléphone User Part (TUP). C'est une des deux familles de sous-système utilisateur, l'autre étant la famille ISUP.

- TDM : Time Division Multiplexing ou le multiplexage temporel est une technique de multiplexage numérique permettant à un ou plusieurs émetteurs de transmettre plusieurs canaux numériques à bas ou moyen débit.
- Trafic à l'Heure Chargée : Valeur du Trafic mesurée sur chaque POI pendant les heures chargées.
- Trafic de débordement : Part du trafic offert à un ensemble de ressources et qui n'est pas écoulé par cet ensemble (l'ensemble des ressources considérées est l'ensemble des ressources de WTA).
- Trafic de l'Opérateur : Le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le Réseau WTA.
- UIT-T : Bureau des Normes de Télécommunications de l'Union Internationales des Télécommunications.
- UMTS : Universal Mobile Telecommunications System
- Unité de trafic : Pour chaque type de trafic, l'unité dans laquelle le prix pour ce type de trafic est exprimé.
- Zone de Numérotation : Espace de numérotation caractérisé par le chiffre "0".
- IMS (IP Multimedia Subsystem) : Architecture normalisée permettant la fourniture de services multimédias sur les réseaux IP, notamment les services de voix, vidéo et messagerie sur les réseaux LTE et 5G.
- VoLTE (Voice over LTE) : Service de voix fourni sur le réseau LTE à travers l'architecture IMS, permettant l'établissement et la réception des appels vocaux sur le réseau 4G.
- VoNR (Voice over New Radio) : Service de voix fourni nativement sur le réseau 5G à travers l'architecture IMS et le cœur de réseau 5G (5GC), sans retour vers les technologies antérieures.
- 5GC (5G Core) : Cœur de réseau de cinquième génération permettant la gestion des services, de la mobilité, de l'authentification, de la qualité de service et de l'interconnexion des abonnés 5G.
- QoS (Quality of Service) : Ensemble des mécanismes permettant de garantir les performances d'un service de communications électroniques en termes notamment de débit, latence, disponibilité, gigue et taux de perte de paquets.

Les autres expressions relatives aux télécommunications utilisées dans le présent catalogue d'Interconnexion ont la signification qui leur a été attribuée dans l'Article 10 de la Loi n° 18-04 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques. L'article 2 du décret 02-156 le Cahier des charges 2G de WTA, le Cahier des Charges 3G de WTA, et le Cahier des Charges 4G de WTA et le Cahier des Charges 5G de WTA ou à défaut la définition pertinente de l'UIT-T dans la mesure où celle-ci n'est pas en contradiction avec les termes et conditions du présent document.

3. Conditions générales

3.1. Objet du catalogue d'interconnexion

Le présent Catalogue d'interconnexion a pour objet de définir les termes et conditions régissant l'offre d'interconnexion de WTA, cette offre porte sur les prestations réciproques d'interconnexion proposées par WTA à tout Opérateur exerçant sur le territoire algérien, et ce, conformément aux dispositions de la loi n° 18-04 du 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques et ses textes d'applications.

3.2. Entrée en vigueur

Le présent Catalogue entrera en vigueur après son approbation par l'ARPCE.

3.3. Validité et interprétation

Le présent Catalogue d'interconnexion s'appliquera à compter du 31 octobre 2026 et est valable jusqu'au 30 octobre 2027. Toute modification de ce catalogue devra être préalablement approuvée par l'ARPCE.

3.4 La Portée

WTA offre à l'Opérateur les Services d'Interconnexion décrits dans l'article 4 et ce conformément aux dispositions du Cahier des Charges 2G, du Cahier des Charges 3G, du Cahier des Charges 4G et du Cahier des Charges 5G.

L'Opérateur s'engage à acheminer uniquement les types de trafic concernés par cette offre.

3.5. Identification de la ligne appelante

L'Opérateur s'assurera que le numéro d'identification de la ligne de l'appelant (« Le CLI ») est bien transmis à WTA. Le CLI peut être utilisé pour la comptabilité, la facturation, les statistiques et d'autres fins similaires.

Seuls les numéros des clients de l'Opérateur identifiés, authentiques et dûment attribués par l'ARPCE seront acheminés par WTA. Tout trafic terminé sur le Réseau WTA en provenance des réseaux d'autres Opérateurs doit être parfaitement identifiable et acheminé sur des liens d'interconnexion dédiés. Dans le cas contraire, et sans préjudice d'autres mesures prises en conformité avec la réglementation en vigueur.

L'utilisation y compris la présentation du CLI sera effectuée conformément à la réglementation en vigueur et respectera notamment les dispositions légales en ce qui concerne la confidentialité.

L'Opérateur fait son affaire de l'obtention de l'autorisation ou du refus d'autorisation de ses clients concernant la divulgation de la (ou des) identité(s) de la ligne appelante. L'Opérateur s'engage à ce que la marque de divulgation transmise soit conforme à la décision de l'appelant concernant la divulgation du (ou des) numéro(s) de la ligne à l'origine de l'appel.

3.6. Les dispositions relatives à la convention d'interconnexion

Chaque demande d'interconnexion au réseau de WTA fait l'objet d'une Convention d'Interconnexion signée entre WTA et l'opérateur demandeur, qui décrit les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion. Elle précise également les conditions opérationnelles, les exigences de QoS ainsi que les modalités applicables aux évolutions technologiques, notamment celles liées aux réseaux 4G et 5G.

En cas de divergence entre les dispositions d'une Convention d'Interconnexion et le Catalogue d'Interconnexion de WTA, les dispositions du Catalogue priment sur celles de la Convention d'Interconnexion.

Toute condition d'interconnexion qui n'aurait pas été prévue par le Catalogue d'Interconnexion de WTA en vigueur devra être signalée en tant que telle dans la Convention d'Interconnexion, conformément à l'article 17, chapitre III du Décret Exécutif n° 02-156 modifié par le décret exécutif n° 16-107 du 21 mars 2016.

4. La présentation des services offerts

4.1 Les ports d'accès sur les points d'interconnexion (POI)

4.1.1 Les conditions et modalités techniques

WTA offre à l'Opérateur un service d'accès à son réseau. Ce service consiste en la location d'un Port d'Accès de réseau. L'accès au Réseau WTA se fait à travers ce Port d'Accès, également appelés Blocs Primaires Numériques (BPN). Un Port d'Accès est situé dans un POI de WTA et constitue la limite entre le réseau de l'Opérateur et le Réseau WTA. Le raccordement à un Port d'Accès de Réseau WTA permet à l'Opérateur :

- D'accéder via le Service de Terminaison d'Appels à l'ensemble des abonnés de WTA ;
- D'accéder via le Service de Terminaison SMS à l'ensemble des abonnés de WTA ;
- D'accéder via le Service de Terminaison MMS à l'ensemble des abonnés de WTA ;

L'Opérateur amène son propre trafic (le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le Réseau WTA) au moyen d'une Liaison d'Interconnexion. Cette Liaison d'Interconnexion fait partie du réseau de l'Opérateur.

Pour le trafic de terminaison d'appels, WTA offre des Ports d'Accès, également appelés Blocs Primaires Numériques (BPN), sur les POI suivants :

- **GW BKH 01 Bir Khadem Alger,**

- **GW BKH 02 Bir Khadem Alger,**
- **GW BZR 01 Bab Ezzouar, Alger,**
- **GW ORN 01 Oran,**
- **GW CNT 01 Constantine,**
- **GW CNT 02 Constantine,**

Pour le trafic de terminaison de SMS et MMS, WTA offre des Ports d'Accès également appelés Blocs Primaires Numériques (BPN) , sur les POI suivants :

- **GW BZR 01 Bab Ezzouar, Alger**

La liste de tous les points d'Interconnexion (POI) est détaillée sur l'annexe 5.1 du présent catalogue.

WTA peut procéder à un réaménagement des POI. WTA en avisera l'Opérateur douze mois à l'avance.

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire WTA à arrêter toute extension de capacité sur certains commutateurs. La fermeture de chaque commutateur à de nouvelles interconnexions ou à l'extension d'interconnexions existantes est communiquée trois mois à l'avance.

4.1.2 Les conditions tarifaires

Les tarifs figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture

4.1.2.1 Ouverture, modification ou résiliation d'un Port d'Accès

Les montants payables par l'Opérateur pour l'ouverture, la modification ou la résiliation d'un Port d'Accès au Réseau WTA, la connexion ou déconnexion d'une Liaison d'Interconnexion ou de signalisation sont :

Service	Prix en DA Hors Taxe
Ouverture d'un Port d'Accès de 2 Mbit/s	200 000
Modification ou suppression d'un Port d'Accès de 2 Mbit/s	200 000
Ouverture d'un Port d'Accès de SMS	150 000
Modification ou suppression d'un Port d'Accès de SMS	150 000

Les montants payables au titre de l'ouverture, de la modification ou de la résiliation d'un Port d'Accès, sont dus par l'Opérateur une fois que la Commande a fait l'objet d'une Confirmation de Recevabilité par WTA. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

4.1.2.2 Location d'un Port d'Accès

La Période Minimale de Location d'un Port d'Accès au Réseau WTA sur chaque POI est d'un an. Cette disposition s'applique aux accès de réseau mis en service ou commandés. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

Pour une nouvelle location, la première facture est établie à la date de mise en service pour la durée minimale. Après la Période Minimale de Location, la facture est établie mensuellement. La facture mensuelle correspond au 1/12° du tarif annuel. Si une commande est annulée avant la date de mise en service, la première facture est établie à la date de cette annulation.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Location mensuelle d'un Port d'Accès de 2 Mbit/s	40 000
Location mensuelle d'un Port d'Accès de SMS	40 000

La facturation relative à l´ouverture, la modification, la résiliation ou la location d'un Port d'Accès, s'effectuera séparément et indépendamment de toute facturation éventuelle de prestation relative aux liens d´interconnexion.

4.1.3 Les dispositions relatives aux qualités de services

Les Parties peuvent convenir d'établir des engagements réciproques précisant les objectifs qualitatifs auxquels doivent répondre les services fournis. Les engagements prennent notamment en compte les paramètres suivants : délai de réalisation et de rétablissement, qualité et disponibilité du service

4.2. Service de l'acheminement du trafic commuté de l'opérateur

4.2.1. Les conditions et modalités techniques

WTA offre un service de terminaison du trafic commuté en provenance de l'Opérateur. Ce service porte sur deux types de prestation :

- Le Service de Terminaison d'Appels et de Visiophonie sur le Réseau WTA : WTA achemine le trafic provenant de l'Opérateur à partir d'un POI du Réseau WTA jusqu'à l'un des abonnés desservis par le Réseau WTA ou accessible depuis le Réseau WTA.
- Le Service de Terminaison de SMS et de MMS sur le Réseau WTA : WTA achemine le trafic SMS et MMS provenant de l'Opérateur à partir d'un POI du Réseau WTA jusqu'à l'un des abonnés desservis par le Réseau WTA ou accessible depuis le Réseau WTA.

4.2.2. Les conditions tarifaires

Les tarifs figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture

4.2.2.1 Terminaison d'appel : Tarif et conditions générales

Les tarifs de WTA pour les Services d'Interconnexion figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture.

La facturation s'effectue au décroché ou à la réception d'un message SS7 de réponse simulant le décrochage du demandé.

La durée facturable de chaque appel est « la durée de la conversation » conformément à la section 1.2.2 de la recommandation D 150 de l'UIT-T. Les appels incomplets ou les appels ayant abouti à des messages d'interception standard (circuits occupés, numéros occupés) ne seront pas facturés. Les appels aboutissant à un enregistreur de messages consultables par l'abonné appelé seront facturés.

La durée facturable totale des appels correspond à la somme des durées facturables de chacun des appels aboutis, selon la définition du paragraphe précédent. La durée facturable totale est calculée en secondes, puis exprimée en minutes et arrondie à la minute la plus proche.

La facturation des appels est établie à partir de la durée facturable totale des appels en secondes, puis exprimée en minutes.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Prix de terminaison d'appels sur le Réseau WTA par minute pour les appels en provenance des réseaux des autres opérateurs de téléphonie algériens	**0.50 DA**

Conformément aux dispositions de l'article 111 de la loi n° 18-04 du mai 2018 fixant les règles générales relatives à la Poste et aux Communications Electroniques, les tarifs de la terminaison des appels en provenance de l'international feront l'objet de contrats commerciaux.

4.2.2.2 Tarif de terminaison des SMS

Les SMS sont facturés par message délivré sur le Réseau WTA.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Prix de terminaison de SMS national en provenance des réseaux des autres opérateurs de téléphonie mobile	**1.5DA**

4.2.2.3 Tarif de terminaison de MMS

Les MMS sont facturés par message délivré sur le réseau WTA. Toutefois, cette interconnexion est soumise au préalable à une étude de faisabilité technique.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Prix de terminaison de MMS en provenance des opérateurs de téléphonie mobile nationaux sur le Réseau WTA par message	**15**

4.2.2.4 Tarif de terminaison de Visiophonie

Service	Prix en DA Hors Taxe
Prix de terminaison du service de visiophonie sur le réseau WTA par minute pour les appels en provenance des réseaux des autres opérateurs de téléphonie algériens	**25**

4.2.3. Les dispositions relatives aux qualités de services

4.2.3.1 Qualité de transmission vocale

La qualité de transmission vocale est conforme aux normes internationales relatives aux réseaux fixes et aux réseaux mobiles. Les paramètres de dégradation de la qualité vocale à prendre en compte sont les suivants :

- les équivalents pour la sonie :
  - équivalent global pour la sonie ;
  - équivalent pour la sonie à l'émission (ESE) ;
  - équivalent pour la sonie à la réception (ESR) ;
- les paramètres de l'écho :
  - affaiblissement sur le trajet d'écho ;
  - retard sur le trajet d'écho ;

- la stabilité ;
- les dégradations dues aux processus de numérisation ;
- le bruit.

La répartition des valeurs des paramètres précédents entre les segments des réseaux de WTA et de l'Opérateur se fera conformément aux données fournies.

4.2.3.2 Qualité de transmission numérique

La qualité de transmission numérique est conforme aux Recommandations G.826 version 1996 et G821 de l'IUT-T, la recommandation G821 définissant la qualité pour les communications d'un débit n*64 Kbit/s inférieur à 2 Mbit/s, et la recommandation G826 la qualité pour les communications d'un débit égal ou supérieur à 2 Mbit/s.

Les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

- le taux de seconde avec erreur ;
- le taux de seconde gravement erronée.

Pour ces deux premiers paramètres, la répartition des allocations nationales entre les segments de réseaux des deux Parties, en termes de pourcentage d'allocation des objectifs globaux, est indiquée ci-dessous et chaque Partie respectera ces allocations.

La performance de la communication est évaluée, sens par sens, durant les périodes de disponibilité.

La mise en service et la qualification des conduits numériques se fera conformément aux recommandations M2100 et M2100.1 de l'UIT-T.

4.2.3.3 Engagement de niveau de service (SLA)

Les Parties peuvent convenir d'établir des engagements réciproques précisant les objectifs qualitatifs auxquels doivent répondre les services fournis. Les engagements prennent notamment en compte les paramètres suivants : délai de réalisation et de rétablissement, qualité et disponibilité du service.

4.3. Service de fourniture des liaisons louées fournies à l'opérateur du réseau fixe

4.3.1. Les conditions et modalités techniques

La liaison louée fournie par WTA dans le cadre d'un contrat de location consiste en la mise à disposition d'une capacité de transmission sur un support de fibre optique et/ou de faisceau hertzien entre des points de présence déterminés d'un même opérateur de réseau public de télécommunication fixe.

La liaison louée fournie par WTA dans le cadre d'un contrat de location consiste en la mise à disposition d'une capacité de transmission sur un support de fibre optique et/ou de faisceau hertzien entre des points de présence déterminés d'un même opérateur de réseau public de télécommunications fixe.

Ces liaisons sont destinées à assurer le transport des services de télécommunications, notamment les flux voix, données, signalisation et services multimédias.

Dans le cadre du déploiement des réseaux de nouvelle génération, notamment les réseaux 5G, les liaisons louées peuvent également être utilisées pour :

- le raccordement des sites radio ;

- le transport des flux de collecte des réseaux mobiles ;

- l'interconnexion des équipements de transmission et des éléments du cœur de réseau ;

سلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية
المدير العام

- l'acheminement des services nécessitant des capacités à très haut débit et de faibles temps de latence.

Les capacités de transmission sont fournies sous réserve de disponibilité des infrastructures de WTA et conformément aux caractéristiques techniques convenues entre les Parties.

4.3.2. Les conditions tarifaires

Les tarifs figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture.

Dès leur mise en service, les liaisons louées sur un support Fibre Optique pourront, en fonction des disponibilités, être proposées dans les conditions suivantes :

Service	Prix en DA Hors Taxes par lien E1	Prix en DA Hors Taxe par STM1
Frais d'installation	65 000/Extrémité	1 200 000/ Extrémité
Redevance mensuelle fixe de location, d'entretien et de maintenance	57 000	1 700 000
Redevance mensuelle variable de location, d'entretien et de maintenance	**900 DA/Km indivisible**	**25 000 DA/km indivisible**

Afin d'assurer la continuité de la liaison de transmission jusqu'au point de présence de l'opérateur de réseau public de télécommunications fixe demandeur, WTA, selon la disponibilité de la capacité, propose sur devis l'offre des liens loués par Faisceaux Hertziens.

Pour les besoins des réseaux de nouvelle génération, notamment 4G et 5G, WTA pourra également proposer, selon la disponibilité des infrastructures, des capacités de transmission à haut débit sur support Fibre Optique ou Faisceau Hertzien destinées au raccordement des sites radio, des équipements de transport ainsi que des éléments du cœur de réseau mobile.

Afin de procéder au raccordement aux POP de WTA jusqu'aux points de présence de l'opérateur de réseau public de télécommunications fixe, ce dernier aura deux possibilités :

1. L'utilisation de ses propres équipements : dans ce cas, les équipements seront à la charge du demandeur et des frais de colocalisation seront applicables tel que prévu ci-après (Tarifs du service de colocalisation)
2. L'utilisation des équipements de WTA : WTA établira un devis pour raccorder le site de l'opérateur de réseau public de télécommunications fixe demandeur aux centres de connexion de WTA. Dans ce cas, aucun frais de colocalisation ne sera applicable.

4.3.3. Les Dispositions relatives à la qualité de service

Les Parties peuvent convenir d'établir des engagements réciproques précisant les objectifs qualitatifs auxquels doivent répondre les services fournis. Les engagements prennent notamment en compte les paramètres suivants : délai de réalisation et de rétablissement, qualité et disponibilité du service, taux de perte de paquets, délai de transmission (latence), lorsque applicable.

4.4. Service de fourniture des liaisons d'interconnexion

4.4.1. Les conditions et modalités techniques

L'interconnexion avec le réseau de WTA peut se faire à travers plusieurs points d'interconnexion. Ces points assurent un échange bidirectionnel du trafic. Les modes d'interconnexion proposés sont :

- L'interconnexion en mode TDM
- L'interconnexion en mode IP
- L'interconnexion en mode IP/IMS pour les services multimédias de nouvelle génération et les services supportés par les réseaux 5G.

Les interconnexions IP pourront s'appuyer sur les protocoles et normes techniques en vigueur, notamment SIP ou tout autre protocole convenu entre les Parties.

L'Opérateur demandeur d'interconnexion peut choisir, soit de fournir la liaison d'interconnexion reliant le Point d'interconnexion à son réseau, soit de demander à WTA de fournir la liaison d'interconnexion et de le raccorder au Point d'interconnexion dans son réseau.

Les liaisons d'interconnexion sont bidirectionnelles, les coûts d'établissement sont à la charge de l'Opérateur demandeur et les frais mensuels d'exploitation et de maintenance sont partagés par moitié (50% / 50%) entre WTA et l'Opérateur demandeur, au prorata du trafic national échangé.

4.4.1.1 Liaison d'interconnexion fournie par WTA

WTA fournira la liaison d'interconnexion jusqu'à un point de présence de l'opérateur demandeur qui mettra à sa disposition des emprises sur ses mâts d'antennes, sur les toits de ses bâtiments et/ou à l'intérieur de ses locaux techniques à des fins d'interconnexion.

L'opérateur assumera les couts relatifs à l'aboutement de la connexion par câble des équipements de WTA à son propre réseau selon, les conditions techniques appropriées. Cette connexion ne transportera que le trafic d'interconnexion selon les conditions définies au présent catalogue.

Les liaisons fournies par WTA pourront également être utilisées pour le transport des services IP de nouvelle génération, notamment les services IMS, VoLTE, VoNR ainsi que les échanges liés aux réseaux 5G, sous réserve des conditions techniques définies dans les conventions d'interconnexion.

4.4.1.2 Liaison d'interconnexion propre à l'opérateur

L'opérateur fournira la liaison d'interconnexion jusqu'à point d'interconnexion de WTA selon les conditions techniques.

WTA mettra à la disposition de l'opérateur l'accès à ses locaux d'interconnexion afin d'installer les équipements nécessaires pour la connexion locale avec les équipements de WTA. WTA pourra assurer, à la charge de l'opérateur, la réalisation de cette dernière connexion afin d'éviter des anomalies techniques que pourrait provoquer cette opération sur son réseau.

Cette connexion se fera au moyen d'un câble prolongé jusqu'au local de WTA et sera considérée comme propriété de cette dernière. Elle ne pourra être utilisée que pour le trafic d'interconnexion et sera fournie en fonction de la disponibilité technique.

4.4.1.3 Commande d'une liaison d'interconnexion

4.4.1.3.1 Prévisions

Afin de procéder à une planification adaptée des ressources nécessaires à la mise en œuvre des liaisons d'interconnexion et dans le but de garantir une bonne adéquation du dimensionnement du Réseau WTA pour le service d'accès au réseau et de terminaison du trafic commuté, l'Opérateur fournira par CAR une prévision qui devra être établie sur le fondement de son trafic national et de sa base d'abonnés nationaux (la Prévision).

La Prévision se fait dans un premier temps à la signature de la Convention d'Interconnexion puis lors de chaque commande d'interconnexion. En tout état de cause, l'Opérateur devra fournir à WTA une Prévision mise à jour au moins tous les six mois.

L'Opérateur devra fournir la Prévision selon le format suivant :

- Prévision au mois par mois pour les six premiers mois ;
- Prévision par trimestre pour le semestre suivant.

Le détail des éléments de la Prévision sera précisé dans les conventions d'interconnexion.

4.4.1.3.2 Processus de commande

Une commande d'une liaison d'interconnexion est transmise par l'Opérateur à WTA par CAR. Le détail du contenu de la commande sera précisé dans les Conventions d'Interconnexion. Les commandes devront être établies en cohérence avec la Prévision du trafic.

Après examen des renseignements présents sur la commande, WTA confirme à l'Opérateur la Recevabilité ou Non-Recevabilité de la commande.

4.4.1.3.3 Délai de réalisation

Le délai de réalisation d'une commande est la période entre la date de la Confirmation de Recevabilité de la commande et la date de mise en service :

- Pour une nouvelle commande d'une liaison d'interconnexion sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de quatre-vingt-dix jours.
- Pour une augmentation de capacité d'une liaison d'interconnexion sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.

Les commandes importantes de changement d'architecture réseau et les opérations massives de commande sur un même POI qui n'auraient pas été prévues dans la Prévision feront l'objet d'un traitement particulier à définir d'un commun accord entre les Parties pour l'ensemble du processus de planification, programmation et mise en œuvre. Ce processus intervient en dérogation aux principes définis pour le cas général et WTA déploiera ses meilleurs efforts pour satisfaire la demande dans les délais les plus courts. En tout état de cause, ce délai ne pourra excéder cent quatre-vingt-dix jours.

4.4.1.3.4 Tests et mise en service des liaisons d'interconnexion

Préalablement à la mise en service d'un nouveau service accès, ou suite à l'implantation d'une nouvelle version du logiciel d'un commutateur de l'une ou l'autre des deux Parties impactant les protocoles de signalisation, ou suite au changement de protocole de signalisation utilisé à l'interface, des opérations de vérification de bon fonctionnement s'effectuent selon une liste de tests préalablement définie par les Parties, à partir des listes de tests de base. Ces tests incluent notamment des tests techniques, des tests de signalisation, des tests d'appel, des tests de facturation ainsi que, lorsque applicable, des tests relatifs aux interconnexions IP et aux plateformes IMS.

Le détail des tests sera précisé dans les conventions d'interconnexion. Tout test complémentaire par rapport à la liste de base devra être conforme aux objectifs des tests d'Interconnexion, à savoir permettre de vérifier le bon fonctionnement des réseaux à l'interface, et la conformité de cette interface par rapport aux spécifications du protocole de signalisation utilisé.

Pour les services de nouvelle génération, notamment les services VoLTE, VoWiFi et VoNR, les Parties pourront réaliser des tests complémentaires portant sur, l'établissement et la libération des sessions, l'interopérabilité des protocoles de signalisation, le routage du trafic, la qualité de service, les mécanismes de sécurité, la continuité des communications entre différentes générations de réseaux.

4.4.1.3.5 Evolution vers les réseaux de nouvelle génération

Les Parties reconnaissent que l'évolution des réseaux de télécommunications vers les architectures tout IP, IMS et 5G peut nécessiter l'introduction de nouveaux mécanismes d'interconnexion, de signalisation, de routage et de sécurisation des échanges.

Les modalités techniques correspondantes seront définies dans les conventions d'interconnexion conformément aux normes nationales et internationales en vigueur.

4.4.1.3.6 Date de mise en service

La date de mise en service pour une liaison d'interconnexion est la date à laquelle le lien a été testé et les certificats de recette correspondants échangés conformément aux dispositions de l'article 4.4.1.3.4.

4.4.2 Les conditions tarifaires

Les tarifs figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture.

Dès leur mise en service, les liaisons d'interconnexion sur un support Fibre Optique pourront, en fonction des disponibilités, être proposées dans les conditions suivantes :

Service	Prix en DA Hors Taxe par lien E1	Prix en DA hors Taxe par STM1	Prix en DA hors Taxe par 01 Giga Ethernet
Frais d'installation	55 000/Extrémité	1 200.000/Extrémité	200 000/Extrémité
Redevance mensuelle fixe de location, d'entretien et de maintenance	57 000	1 700 000	220 320
Redevance mensuelle variable de location, d'entretien et de maintenance	900/Km indivisible	25 000 DA/km indivisible	24 300 DA/km indivisible

Afin d'assurer la continuité de la liaison de transmission jusqu'au point de présence de l'opérateur demandeur, WTA propose, en fonction de la capacité disponible, une offre sur devis des liens d'interconnexion par Faisceaux Hertziens.

Pour les besoins des réseaux de nouvelle génération, notamment les réseaux 5G, WTA pourra proposer, selon les disponibilités techniques, des capacités d'interconnexion IP/Ethernet de débit supérieur à 1 Gbit/s destinées au transport des services voix, données et signalisation.

Les conditions techniques et tarifaires applicables à ces capacités feront l'objet d'une offre spécifique établie sur devis.

4.4.3. Les Dispositions relatives à la qualité de service

Pour l'ensemble des conditions techniques applicables aux liaisons d'Interconnexion, les versions des recommandations UIT, ETSI et des spécifications de l'ARPCE (ou relevant d'autres instances algériennes) sont celles applicables à la date de la signature d'une Convention d'Interconnexion.

En cas d'adoption par l'UIT, l'ETSI, l'ARPCE (ou d'autres instances algériennes) de nouvelles versions, les Parties s'entendront sur l'applicabilité de ces versions et les conclusions auxquelles elles auront abouti feront l'objet d'un avenant de la Convention d'Interconnexion.

Les Parties conviennent de coopérer pour la bonne application des normes locales ou internationales. Par ailleurs, les Parties conviennent que chacune d'elles se charge de se procurer auprès des organismes susvisés des recommandations utilisées dans le cadre du présent catalogue d'interconnexion.

4.4.3.1 Interface accès au réseau

Le support de transmission avec lequel l'Opérateur se connecte au POI de WTA supporte le trafic sortant du réseau de l'Opérateur peut être réalisé :

- Soit par l'utilisation d'une Liaison d'Interconnexion fournie par l'Opérateur ou un opérateur tiers (ces deux options ne faisant pas partie de l'objet du présent catalogue).
- Soit par l'offre de colocalisation telle que décrite dans le présent Catalogue.

L'interface d'accès au Réseau WTA est une interface numérique synchrone bidirectionnelle simultanée à des débits multiples de 2048 Kbit/s et STM1, conforme aux recommandations G703 et G704 de l'UIT.T.

On conviendra de numéroter les IT de 0 à 31. Pour le raccordement à un commutateur :

- L'intervalle de temps (IT) n° 0 est utilisé pour la synchronisation ;
- Pour les E1 de signalisation, les intervalles de temps (IT) n°1 ou n°16 peuvent être utilisées pour la signalisation, conformément au plan sémaphore pour l'Interconnexion ;
- L'ensemble des autres intervalles de temps (IT) est utilisé pour véhiculer le trafic voix (sauf exceptions approuvées par WTA).

4.4.3.2 Interface de signalisation

L'interface de signalisation entre les réseaux de l'Opérateur et ceux de WTA peut être réalisée en mode circuit ou en mode IP selon l'architecture d'interconnexion retenue.

Les deux Parties s'engagent à mettre en œuvre les protocoles de signalisation nécessaires à l'interconnexion. Pour les interconnexions TDM, la signalisation SS7 sera utilisée. Pour les interconnexions IP et les services de nouvelle génération, les Parties pourront utiliser les protocoles SIP ou tout autre protocole compatible avec les architectures IMS et les réseaux 5G.

Lors de toute modification du protocole de signalisation, notamment à la suite de nouvelles spécifications techniques par l'ARPCE conformément à la réglementation en vigueur, une étroite collaboration sera établie entre les deux Parties pour la planification des modalités de changement. Tout changement de protocole de signalisation à l'interface doit être déclaré douze (12) mois à l'avance afin de préparer les opérations réseau correspondantes. La confirmation doit intervenir au plus tard six (6) mois avant la mise en œuvre effective. Cette évolution entraîne la mise en œuvre des procédures des tests et mise en service.

Les nouvelles fonctionnalités dans l'utilisation du protocole sont soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre (déclaration douze (12) mois à l'avance, confirmation six (6) mois à l'avance et procédures de tests).

Les modalités techniques relatives à l'interconnexion des plateformes IMS ainsi qu'aux services VoLTE et VoNR seront définies dans les conventions d'interconnexion conclues entre les Parties.

4.4.3.3 Règles de constitution des faisceaux téléphoniques et sémaphores

4.4.3.3.1 Règles de constitution des faisceaux téléphoniques

Des paramètres propres aux faisceaux téléphoniques exploités en code n°7 sont à prendre en compte dans la création des faisceaux.

Dans le cas général, aucun contrôle de continuité appel par appel n'est effectué. Le contrôle de continuité appel par appel sera éventuellement utilisé de façon temporaire en vue d'une surveillance de la relation téléphonique. La valeur de cet indicateur doit être cohérente aux deux extrémités du faisceau téléphonique.

Pour ces équipements, les tests de contrôle de continuité seront complétés par des appels unitaires initialisés dans les deux sens lors de la mise en service des supports de transmission (MIC). Il sera réalisé un appel par MIC constituant le faisceau téléphonique.

Le code d'identification de circuit (CIC) est une valeur attachée à chaque circuit téléphonique gérée par le code n°7 et qui est utilisée simultanément par les deux extrémités d'une relation pour référencer un appel. Les valeurs de CIC sont comprises entre 1 et 4095.

Les règles de constitution des acheminements téléphoniques sont le rang du chiffre à recevoir avant émission vers l'aval (RCR).



4.4.3.3.2 Règles de constitution des faisceaux sémaphores

En mode associé, il n'y a qu'un faisceau sémaphore entre deux points sémaphore (PS). Ce faisceau est désigné au sein du PS par un numéro d'ordre.

Un faisceau sémaphore est constitué de 2 canaux, la seule méthode de correction possible est la méthode dite de "base".

Un canal sémaphore est désigné dans le faisceau sémaphore par le code d'ordre du canal sémaphore (COC), les valeurs retenues sont :

- COC 1 avec le rang 0 ;
- COC 2 avec le rang 1.

4.4.3.3.3 Règles de sécurisation d'un faisceau sémaphore

Pour une sécurisation optimale et compatible avec les règles du Réseau WTA, les principes suivants seront appliqués :

- Construction des canaux sémaphores sur des POI différents, si la configuration réseau le permet ;
- Dans le cas de deux POI distincts, affectation des deux POI supports des canaux sémaphores sur des équipements différents au sein des commutateurs.

Un canal sémaphore est construit sur l'IT n° 1 ou n° 16 (cette règle peut être modifiée à la demande de l'une des Parties).

4.4.3.3.4 Lois de répartition

Pour l'établissement d'une communication téléphonique, les lois requises permettent en fonction de la valeur du circuit (CIC) retenue, de :

- Choisir au sein d'un acheminement sémaphore le faisceau sémaphore (en mode associé, il n'existe qu'un seul faisceau sémaphore par acheminement) ;
- Choisir à l'intérieur du faisceau sémaphore un des deux canaux sémaphores pour véhiculer la signalisation liée à cette communication téléphonique.

La loi retenue devra permettre de répartir la signalisation sémaphore de façon égale sur les deux canaux (50/50).

4.4.3.4 Paramètres de transmission

Les deux Parties seront responsables de maintenir les autres paramètres de transmission de façon à ce qu'ils soient conformes aux normes de l'UIT. Les normes de la recommandation M 210 seront appliquées pour la mise en service d'un Circuit.

Dans le cas des interconnexions IP, les Parties conviennent également de surveiller les paramètres relatifs à la qualité de transport des paquets, notamment la latence, le taux de perte de paquets et la variation du délai de transmission, conformément aux recommandations internationales applicables.

4.4.3.5 Disponibilité et interruptions

Les Parties seront responsables de maintenir la performance et la disponibilité de leur réseau en ce qui concerne les Services d'Interconnexion, comme prévu ci-après :

L'indisponibilité combinée des Circuits de connexion à un autocommutateur d'une des Parties et l'indisponibilité moyenne de l'autocommutateur lui-même, excepté l'indisponibilité due au taux de perte admis, ne seront pas supérieures aux taux d'indisponibilité prévus au Document I-ETS-300 416 (juillet 1995) de l'ETSI pour le National Path Element / High Performance (Élément de Voie Nationale / Haute Performance) (Tableau 1 de la Section 5.1.1. - d'une longueur inférieure à 500 km) soit 3.10^{-4}. Le pire cas d'indisponibilité ne dépassera pas la valeur correspondante indiquée au Tableau 2 de la Section 5.1.1. pour le National Path Element / High Performance, soit 20.10^{-3}.

Deux paramètres sont retenus pour représenter la qualité d'écoulement du trafic : le taux d'efficacité des appels et le taux d'échec des appels sur le réseau.

La détermination de la conformité à l'objectif moyen d'indisponibilité sera décidée annuellement. Le pire des cas d'indisponibilité sera déterminé tous les trois mois.

Les Parties confronteront leurs évaluations de ces paramètres. Dans le cas où le respect de ces paramètres ne serait pas assuré pour une période supérieure à sept jours, WTA convoquera par CAR une réunion technique devant se tenir dans les trois jours de sa convocation pour déterminer les moyens d'atteindre les valeurs précitées. Il sera étudié notamment la possibilité d'augmenter les capacités du Service d'Interconnexion et les Liaisons d'Interconnexion.

Pour les interconnexions IP utilisées par les réseaux 5G, les Parties pourront convenir d'indicateurs complémentaires relatifs à la disponibilité des liens IP, à la qualité de la signalisation et aux performances du transport des services temps réel.

4.4.3.6 Les paramètres de dégradations de la qualité de service

Toute interconnexion au Réseau WTA devra respecter les exigences de QoS définies par les recommandations de l'UIT-T, de l'ETSI, du 3GPP ainsi que par la réglementation nationale en vigueur.
Cas des réseaux GSM (900 MHz) et GSM (1800 Mhz):
Norme : ETS 300 903 (Juillet 1999)
ETS 300 540 (Mars 1999)

Equivalents pour la sonie	Stabilité	Distorsion	Bruit
ESE= 8 ± 3Db ESR= 2 ± 3dB	6 dB de 200 Hz à 4000 Hz	Ie = 20 codeur GSM 06.10 full rate à 13 kbit/s Ie = 23 codeur GSM 06.20 half-rate à 5,6 kbit/s Ie = 5 codeur GSM 06.60 enhanced full rate à 12,2 kbit/s	-64 dBmOp

La recommandation G.821 de l'UIT-T définit la qualité en matière d'erreurs d'une communication fictive de référence à N x 64 kbit/s, avec N<32, soit pour un débit < 2 Mbit/s

La recommandation G.826 de l'UIT-T définit la qualité en matière d'erreurs sur un conduit fictif de référence à haut débit. Il s'agit de débits binaires constants, égaux ou supérieurs au débit primaire de 2 Mbit/s.

Ces conduits peuvent emprunter un réseau basé sur la hiérarchie numérique plésiochrone (PDH), la hiérarchie numérique synchrone (SDH), ou d'une autre nature, comme les réseaux de transport de cellules.

Dans le cas du conduit fictif de référence de 27 500 km, dont l'allocation est de 100%, les valeurs à respecter sont les suivantes (sous réserve que les supports fournis par les opérateurs de transmission tiers le permettent):

- Taux de Seconde Avec Erreur (TSAE):
  ≤ 0,08 (G.821)
  ≤ 0,04 (G.826)
- Taux de Seconde Gravement Erronée (TSGE) :≤ 0,002.

Pour les réseaux LTE (4G) et NR (5G), les liaisons d'interconnexion en mode IP devront répondre aux exigences de qualité de service applicables aux réseaux de nouvelle génération.

Les paramètres pouvant faire l'objet d'un suivi comprennent notamment, la disponibilité du service, le délai de transmission (latence), la variation du délai de transmission , le taux de perte de paquets, le taux de réussite des appels et des sessions et la qualité des communications vocales utilisant les technologies VoLTE et VoNR.

Les objectifs de performance applicables aux services LTE et 5G seront définis d'un commun accord entre les Parties dans les conventions d'interconnexion et les accords de niveau de service correspondants.

4.4.3.7 Qualification des Liaisons d'Interconnexion

Pour la qualification d'une Liaisons d'Interconnexion (« le Conduit ») entre le commutateur de l'Opérateur et le commutateur de WTA, l'Opérateur est responsable des tests.

4.5 Service de la Colocalisation

4.5.1. Les conditions et modalités techniques

WTA offre un service de colocalisation faisant l'objet de contrats pris en application des conventions d'interconnexion. Le service de colocalisation est un service d'hébergement des équipements de l'Opérateur dans les Sites de WTA.

Le service de colocalisation pour l'Interconnexion concerne les équipements de l'Opérateur dédiés à l'établissement de la transmission, de l'interconnexion et de l'accès aux services du Réseau WTA.

Ces équipements peuvent notamment être destinés aux interconnexions TDM, IP, IMS ainsi qu'aux services supportés par les réseaux LTE (4G) et NR (5G).

La disponibilité de ce service dépend des capacités d'hébergement physique dans les Sites de WTA. Si WTA ne dispose pas d'espaces suffisants dans certains Sites, le service de colocalisation n'est pas offert dans ces Sites.

4.5.1.1 Commande de colocalisation

4.5.1.1.1 Processus de commande

Une commande du service de colocalisation est transmise par l'Opérateur à WTA par CAR. Le détail du contenu de la commande sera précisé dans les Conventions d'Interconnexion. Les commandes devront être établies en cohérence avec les équipements à héberger.

Après examen des renseignements présents sur la commande, WTA confirme à l'Opérateur la Recevabilité ou Non-Recevabilité de la commande.

4.5.1.1.2 Délai de réalisation

Le délai de réalisation d'une commande est la période entre la date de la Confirmation de Recevabilité de la commande et la date de mise en service :

- Pour une nouvelle commande du service de colocalisation, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.

4.5.1.1.3 Date de mise en service

La date de mise en service pour le service de colocalisation est la date de la mise à disposition du Site par WTA.

4.5.2 Les conditions tarifaires

Les tarifs figurant ci-dessous pourront être modifiés conformément à la règlementation en vigueur.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture.

4.5.2.1 Mise en œuvre, modification, intervention ou résiliation

Les montants payables par l'Opérateur pour la mise en œuvre, la modification, l'intervention technique ou la résiliation de la colocalisation sur un Site sont :

Service	Prix en DA Hors Taxe
Mise en œuvre : forfait	600 000
Modification ou adaptation des locaux de WTA	120 000
Modification : forfait	150 000
Par heure d'intervention de technicien, (par tranche de 5 heures minimum)	15 000
(Majoration de 100% en heure non-ouvrables et majoration de 100% en cas d'intervention sur un emplacement ou site en point haut)	
Pénétration et occupation d'une alvéole, tarif par km	500 000

Les montants payables pour l'intervention d'un technicien de WTA s'ajoutent aux montants forfaitaires qu'ils soient relatifs à la mise en œuvre ou à la modification d'un espace colocalisée.

Les montants payables par l'Opérateur sont dus une fois que la Commande a fait l'objet d'une Confirmation de Recevabilité. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

4.5.2.2 Location

La Période Minimale de Location d'un service de colocalisation est d'une année. Cette disposition s'applique aux colocalisations livrées ou commandées. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

Pour une nouvelle location, la première facture est établie à la date de mise en service pour la Période Minimale de Location. Après expiration de la Période Minimale de Location, la facture est établie mensuellement. La facture mensuelle correspond au 1/12° du tarif annuel. Si une commande est annulée avant la date de mise en service, la première facture est établie à la date de cette annulation.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Location annuelle d'espace nu en extérieur, tarif par m^2 (majoration de 100% pour les sites ou emplacements en points hauts)	110 000
Location d'espace pour câblage en intérieur ou en extérieur dans la limite d'un espace de 5 cm de large par espace, tarif par mètre linéaire (majoration de 100% pour les sites ou emplacements en points hauts)	5 500
Location annuelle d'espace nu en intérieur, tarif par m2 (majoration de 100% pour les sites ou emplacements en points hauts)	110 000
Location annuelle de baie 60x30x200 cm fournie par WTA, tarif par U (majoration de 100% pour les sites ou emplacements en points hauts)	30 000
Location d'espace sur Pylône. La redevance est calculée selon la formule 650 x H x αP x αh, avec H : hauteur de la base de l'espace occupé sur le pylône αP : coefficient de pondération relatif au poids en Kilogrammes (P) de l'équipement installé sur le Pylône, avec P < 20Kg, αP=1 20 Kg < P ≤ 40 Kg, αP= 1,5 P > 40 Kg, αP = 2 αh : coefficient de pondération relatif à la hauteur en centimètres (h) de l'espace occupé sur le Pylône, avec h < 30 cm, αh=1 30 cm < h ≤ 60 cm, αh= 1,5 h > 60 cm, αh = 2 (majoration de 100% pour les sites ou emplacements en points hauts)	
Prestation de personnel forfaitaire/mois/site	50 000
Electricité AC secourue par kwh nominal 220 V	40
Electricité DC secourue par kwh nominal 48 V	120

4.5.2.3 Partage d'infrastructures passives (Site Sharing)

Le partage d'infrastructures passives peut faire l'objet d'une convention signée bilatéralement entre WTA et l'Opérateur demandeur.

Les prestations de partage d'infrastructures passives sont facturées sur une base forfaitaire par site selon les conditions suivantes :

Service	Tarif forfaitaire mensuel (DA HT)
Location d'espace Indoor et/ou Outdoor et sur le pylône par site	80 000
Consommation de l'énergie par site (en cas de partage de l'énergie)	10 000

4.5.3. Les Dispositions relatives à la qualité de service

L'équipement de transmission est installé dans une pièce du bâtiment site de colocalisation déterminée par WTA ; l'opération d'installation consiste à raccorder les équipements de transmission colocalisés à la Liaison d'Interconnexion.

L'ensemble des opérations d'installation, de réception et de mise en service est décrit dans les conventions d'interconnexion.

Le lieu d'implantation de l'équipement est déterminé par WTA ; cet emplacement est banalisé au milieu d'autres équipements. Le lieu d'implantation des équipements de l'Opérateur est déterminé selon les règles d'ingénierie et les disponibilités en capacité d'hébergement de WTA.

Chaque Partie est responsable de l'installation de ses propres équipements.

WTA réalise la partie de la Liaison d'Interconnexion colocalisée comprise entre le point de coupure optique et le répartiteur numérique du commutateur.

Les équipements de transmission installés par l'Opérateur doivent être compatibles avec les interfaces d'interconnexion mises en œuvre entre les Parties.

Pour les interconnexions réalisées en mode TDM, les équipements doivent permettre le multiplexage et le démultiplexage conformément aux recommandations G.703 et G.704 nécessaires pour un raccordement au réseau public de WTA.

Pour les interconnexions réalisées en mode IP, les équipements doivent être compatibles avec les interfaces Ethernet/IP ainsi qu'avec les protocoles et normes applicables aux services de nouvelle génération.

Les équipements hébergés dans le cadre de la colocalisation pourront notamment comprendre des équipements de transmission, des routeurs, des passerelles médias, des équipements IMS, ainsi que tout autre équipement nécessaire à l'interconnexion des réseaux fixes, LTE (4G) et NR (5G), sous réserve de compatibilité technique avec les infrastructures de WTA.

Les équipements, quel que soit leur provenance industrielle, doivent respecter les normes techniques nationales et internationales en vigueur, notamment celles applicables aux réseaux IP, IMS, LTE (4G) et NR (5G).

L'énergie (48V continu) est fournie par WTA au même niveau de sécurisation que pour son trafic propre. La qualité de l'énergie est la même que celle fournie aux propres équipements de WTA. WTA supervise l'alimentation en énergie et intervient le cas échéant.

Le détail de la gestion opérationnelle de la colocalisation est précisé dans les conventions d'interconnexion.

Lorsque les équipements hébergés participent à la fourniture de services de nouvelle génération, les Parties pourront convenir de dispositions complémentaires relatives à la sécurité, à la supervision, à la cybersécurité, à l'alimentation électrique et à la continuité de service.

4.6 Service de programmation des blocs numérotation

4.6.1. Les conditions et modalités techniques

WTA facturera la programmation des numéros des opérateurs interconnectés au Réseau WTA.

4.6.2 Les conditions tarifaires

WTA appliquera un forfait pour la programmation dans son propre réseau de tout bloc de numéro inférieur ou égal à 1 million de numéros, selon le barème suivant :

Service	Prix en DA Hors Taxe
Prix de la prestation de programmation d'un bloc de numéros (prix forfaitaire par bloc de 100 000 numéros maximum)	500 000
Prix de la prestation de programmation d'un bloc de numéros (prix forfaitaire par bloc de 1 000 000 numéros maximum)	5 000 000

4.6.3. Les Dispositions relatives à la qualité de service

Les Parties peuvent convenir d'établir des engagements réciproques précisant les objectifs qualitatifs auxquels doivent répondre les services fournis. Les engagements prennent notamment en compte les paramètres suivants : délai de réalisation et de rétablissement, qualité et disponibilité du service

4.7 Service de synchronisation

4.7.1. Les conditions et modalités techniques

WTA disposant de son propre système de synchronisation, il est offert à l'Opérateur de synchroniser son propre réseau avec celui de WTA. Cette synchronisation s'effectue conformément aux recommandations de l'UIT-T de la série Q541.

Ce service est conditionné par l'accord préalable de l'ARPCE.

Les caractéristiques techniques de cette offre de synchronisation seront détaillées dans la convention d'interconnexion.

4.7.2 Les conditions tarifaires

La Période Minimale d'accès au service de synchronisation est d'une année.

La facture est établie mensuellement et correspond au 1/12° du tarif annuel. La première facture est établie à la date de mise en service au *prorata temporis* du mois calendaire en cours.

Service	Prix en DA Hors Taxe
Accès annuel au service de synchronisation de WTA	12 000 000

4.7.3. Les Dispositions relatives à la qualité de service

Les Parties peuvent convenir d'établir des engagements réciproques précisant les objectifs qualitatifs auxquels doivent répondre les services fournis. Les engagements prennent notamment en compte les paramètres suivants : délai de réalisation et de rétablissement, qualité et disponibilité du service

4.8 Autres prestations de services

4.8.1 Partage d'infrastructures passives

Dans le respect du cadre réglementaire applicable, WTA pourra également négocier avec d'autres Opérateurs des accords de Partage d'infrastructures passives, de Mutualisation des réseaux ou d'Itinérance nationale ou toute autre forme de coopération technique autorisée par la réglementation en vigueur. Ces accords peuvent notamment concerner les réseaux GSM, UMTS, LTE (4G) et NR (5G).
Ces accords définiront les spécificités techniques et financières des prestations offertes en conformité avec le principe de Non-discrimination.

4.8.1.1 Conditions et modalités techniques

Cette catégorie de services concerne les prestations suivantes :

- L'hébergement de sites de couverture radioélectrique (BTS, NodeB, eNodeB), y compris leur indoor unit (IDU) ;
- L'hébergement des liens de transmissions par Faisceaux Hertziens.
- L'occupation des fourreaux par des câbles optiques ;
- L'hébergement des équipements passifs dans les chambres de tirage.

Cette liste pourra être révisée en tant que de besoin.

Les infrastructures partagées peuvent être utilisées pour le déploiement et l'exploitation des réseaux mobiles de nouvelle génération, notamment LTE (4G) et NR (5G), sous réserve du respect des contraintes techniques, de sécurité et réglementaires applicables.

Ces services seront assurés selon le principe de réciprocité. Tout Opérateur qui refuse de partager tout ou partie de ses infrastructures passives avec WTA, sans contrainte juridique et/ou technique valable, ne peut bénéficier des services de partage d'infrastructures passives proposés par WTA.
Sauf contraintes techniques et/ou juridiques, WTA donnera droit aux demandes de partage d'infrastructures passives formulées par les Opérateurs qui y sont autorisés et qui en auront convenu avec WTA.

Lorsque les infrastructures partagées sont utilisées pour des services LTE (4G) ou NR (5G), les Parties pourront définir des exigences complémentaires relatives notamment à l'alimentation électrique, à la disponibilité, à la cybersécurité, à la supervision et aux capacités de transmission

Les conditions et modalités d'accès, en ce compris les règles de sécurité, seront définies dans les accords de partage d'infrastructures établies entre WTA et l'Opérateur.

4.8.1.2 Conditions tarifaires :

Les frais des différentes prestations seront établis sur la base de devis.

4.8.1.3 Dispositions relatives à la qualité de service :

Les dispositions relatives à la qualité de service seront définies dans l'Accord de partage d'infrastructures passives.

Pour les infrastructures utilisées dans le cadre des réseaux LTE (4G) et NR (5G), les Parties pourront convenir d'indicateurs complémentaires relatifs à la disponibilité des sites, à l'alimentation électrique, à la continuité de service et aux capacités de transmission.

4.8.2 Service de terminaison d'appels aux services d'appels d'urgences

WTA prend les mesures nécessaires pour acheminer gratuitement les appels d'urgence à partir des points d'interconnexion à destination des services publics chargés :

- De la sauvegarde des vies humaines
- Des interventions de police
- De la lutte contre l'incendie
- De l'urgence sociale

Les conditions de ces offres de service sont arrêtées conformément au cadre réglementaire régissant les institutions concernées.
Les offres de ce service sont définies dans les conventions d'interconnexion, les institutions seront comme parties prenantes de ces offres de service.

4.8.3 Service d'accès aux indicatifs des numéros courts ouverts par WTA

Les services accessibles par des numéros courts snt offerts sur le réseau de WTA.
Les conditions techniques et numérotations des prestations de l'offre à l'interconnexion de ces services feront l'objet de négociation dans les contrats d'interconnexion.
Les conditions de ces offres de service sont arrêtées conformément au cadre réglementaire vigueur

5. Annexes

5.1. La liste des points d'Interconnexion (POI)

Le tableau suivant contient toutes les coordonnées des différents Sites techniques de WTA ouverts à l'interconnexion :

Localité	Adresse	Nom POI
Bab Ezzouar	Cité 1200 Logement, Bâtiment Meftahi, Bab-Ezzouar- Alger	GW BZR 01
Bir Khadem	Compagne Semmar n°1, Texraine, Bir Khadem	GW BKH 01 GW BKH 02
Constantine	Lot n°20 Zone Industrielle de Palma-Constantine	GW CNT 01 GW CNT 02
Oran	Av. du 26 Janvier 1958 -Hay Yaghmourassen- Oran	GW ORN 01

L'interconnexion en mode IP est possible au niveau de tous les POI.