

قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 18 الصادر بتاريخ 19 أفريل 2011 والقاضي بالمصادقة على العرض التقني والتعريفي للربط البيني لشركة تونيزيانا لسنة 2011

بعد الإطلاع،

على مجلة الاتصالات الصادرة بموجب القانون عدد 1 لسنة 2001 المؤرخ في 15 جانفي 2001 والمنقح بالقانون عدد 46 لسنة 2002 المؤرخ في 7 ماي 2002 وبالقانون عدد 1 لسنة 2008 المؤرخ في 8 جانفي 2008 وخاصة منها الفصلان 38 و 38 (مكرر)،

وعلى الأمر عدد 831 لسنة 2001 المؤرخ في 14 أفريل 2001 والمتعلق بضبط الشروط العامة للربط البيني وطريقة تحديد التعريفات المنقح بالأمر عدد 573 لسنة 2004 المؤرخ في 9 مارس 2004 والمتمم بالأمر عدد 3025 لسنة 2008 المؤرخ في 15 سبتمبر 2008،

وعلى الأمر عدد 1079 لسنة 2002 المؤرخ في 14 ماي 2002 والمتعلق بالمصادقة على اتفاقية إسناد لزمة لإقامة واستغلال شبكة عمومية للهاتف الرقمي الجوال،

وعلى قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 35 الصادر بتاريخ 16 جوان 2009 والمتعلق بالمصادقة على توجيهات الربط البيني لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات،

وعلى قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 41 الصادر بتاريخ 02 أكتوبر 2009 المنقح والمتمم للقرار عدد 25 الصادر بتاريخ 24 أفريل 2009 والقاضي بتحديد العناصر المتعلقة بالتموقع المشترك المادي والاستعمال المشترك للبنية التحتية الواجب تضمينها بالعرض التقني والتعريفي للربط البيني لشركة تونيزيانا،

وعلى قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 127 الصادر بتاريخ 08 نوفمبر 2010 المنقح والمتمم للقرار عدد 43 الصادر بتاريخ 02 مارس 2010 والمتعلق بالمصادقة على العرض التقني والتعريفي للربط البيني لشركة تونيزيانا لسنة 2010،

و على مراسلة الهيئة الوطنية للاتصالات المؤرخة في 29 ديسمبر 2010،

حول العرض التقني والتعريفي للربط البيئي :

حيث طلبت الهيئة الوطنية للاتصالات من شركة تونيزيانا بمراسلتها المؤرخة في 29 ديسمبر 2010 تقديم عرضها التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2011 للهيئة الوطنية للاتصالات للمصادقة في أجل أقصاه 24 جانفي 2011 مع إدخال تخفيضات في التعريفات مقارنةً بتلك المضمّنة بالعرض التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2010 المصادق عليه بالقرار عدد 127 الصادر بتاريخ 08 نوفمبر 2010 المشار إليه أعلاه ومع تضمين العرض للشروط التقنية والتعريفية المتعلقة بالإنفاذ إلى الخدمات الخاصة بالإضافة إلى خدمات الاتصالات باعتماد المراسلات القصيرة،

وحيث قدّمت شركة تونيزيانا إلى الهيئة الوطنية للاتصالات بتاريخ 27 جانفي 2011 عرضها التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2011 للمصادقة،

وحيث مدّت الهيئة الوطنية للاتصالات شركة تونيزيانا في مراسلتها المؤرخة في 23 مارس 2011 بالتعديلات المقترحة على عرضها التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2011،

وحيث عقد اجتماع عمل يوم 25 مارس 2011 بين ممثلين عن كلّ من الهيئة الوطنية للاتصالات وشركة تونيزيانا لمناقشة العناصر التقنية والتعريفية للعرض التقني والتعريفي للربط البيئي لشركة تونيزيانا لسنة 2011،

وحيث قدّمت شركة تونيزيانا إلى الهيئة الوطنية للاتصالات بتاريخ 30 مارس 2011 نسخة معدّلة من عرضها التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2011 آخذةً بعين الاعتبار بعضاً من التعديلات المقترحة ضمن محضر جلسة الاجتماع المشار إليه سابقاً،

وحيث تميّز هذا العرض، مقارنةً بالعرض التقني والتعريفي للربط البيئي لسنة 2010 المصادق عليه بالقرار عدد 127 المشار إليه أعلاه، بـ:

1. بالنسبة إلى إنهاء المكالمات في شبكة الهاتف الرقمي الجوال: التّخفيض بنسبة 6% في تعريفه هذه الخدمة لتبلغ بذلك 0,082 ديناراً دون اعتبار الأداءات بالنسبة للدقيقة الواحدة،
2. بالنسبة إلى إنهاء الإرساليات القصيرة: المحافظة على تعريفه 0,019 ديناراً دون اعتبار الأداءات،
3. بالنسبة إلى إنهاء الإرساليات متعددة الوسائط: المحافظة على تعريفه 0,034 ديناراً دون اعتبار الأداءات،

4. بالنسبة للنفاز إلى الخدمات الخاصة: المحافظة على نفس تعريفات النفاز إلى أرقام المجال الفرعي 87 واقتراح تعريفه 0,082 ديناراً دون اعتبار الأداءات بالنسبة للدقيقة الواحدة للنفاز إلى أرقام المجال الفرعي 88،
5. بالنسبة إلى تأجير المجموعة الرقمية الأولية: التخفيض بنسبة 10% في تعريفه التأجير السنوي للمجموعة الرقمية الأولية لتبلغ بذلك 4 500 ديناراً دون اعتبار الأداءات،
6. بالنسبة إلى وصلات الربط البيني: المحافظة على نفس التعريفات،
7. بالنسبة إلى التمويع المشترك : إقتراح تعريفه تأجير سنوي لفضاء التمويع المشترك تقدّر بـ 8 000 ديناراً دون اعتبار الأداءات بالنسبة للمتر المربع الواحد،
8. بالنسبة إلى الاستعمال المشترك للبنية التحتية: التخفيض بنسبة 10% في مستوى تعريفات التأجير السنوي لحاملات الهوائيات والأعمدة.

وفي دراستها للجوانب التعريفية، اتخذت الهيئة الوطنية للاتصالات تمشياً يعتمد بالأساس على :

- التوجّه نحو التخفيض التدريجي لتعريفات الخدمات الواردة ضمن العرض التقني والتعريف للربط البيني بنسب تتوافق مع مستوى التخفيضات المعتمدة في السنوات السابقة وذلك في غياب عناصر المحاسبة التي تمكّنها من التأكّد من توجّه التعريفات نحو كلفتها الحقيقية ومن أهمية التكاليف المعتبرة وتقييمها من خلال اعتماد أنموذج احتساب التكاليف المتزايدة على المدى الطويل وذلك طبقاً للإجراءات التنظيمية المعمول بها. ووعيا منها بأنّ التعريفات المقترحة لا تعكس التكاليف الحقيقية التي يحتملها المشغل لتوفير هذه الخدمات، وبناءً على المعطيات المتوفرة لديها، قامت الهيئة الوطنية للاتصالات بجملة من الفرضيات لمعرفة مدى تأثير التغيير في التعريفات على المشغلين مكّنت من إبراز أهمية اعتماد نسب تخفيض معتدلة في تعريفات إنهاء المكالمات وتعريفات إنهاء الإرساليات القصيرة والإرساليات متعددة الوسائط للحفاظ على التوازن المالي للمشغلين.
- دراسة تعريفات التفصيل الخاصة بالعروض التجارية المسوّقة في سوق الاتصالات.
- المقارنات الدولية المحيئة.
- الأخذ بعين الاعتبار لخصوصية المشغل الثالث الجديد للشبكات العمومية للاتصالات (حصته من السوق) وهو ما يفسّر اعتماد تعريفات متباينة لصالحه لفترة انتقالية معينة.

واعتباراً لكل ما سبق، و بعد المفاوضة،

قررت الهيئة الوطنية للاتصالات ما يلي:

الفصل الأول : المصادقة على العرض التقني والتعريفى للربط البيني لشركة تونيزيانا لسنة 2011 المعدل وفقاً للملاحظات التالية:

1. تحديد تعريفه إنهاء المكالمات في شبكة الهاتف الرقمي الجوال بـ 0,080 ديناراً دون اعتبار الأداءات بالنسبة للدقيقة الواحدة،
2. تحديد تعريفه إنهاء الإرساليات القصيرة بـ 0,017 ديناراً دون اعتبار الأداءات،
3. تحديد تعريفه إنهاء الإرساليات متعددة الوسائط بـ 0,032 ديناراً دون اعتبار الأداءات،
4. تغيير العنصر الأول من تعريفه النفاذ إلى أرقام المجال الفرعي 87 كما يلي: إنهاء الإرساليات القصيرة (0,017 ديناراً دون اعتبار الأداءات) وتحديد تعريفه النفاذ إلى أرقام المجال الفرعي 88 بـ 0,080 ديناراً دون اعتبار الأداءات بالنسبة للدقيقة الواحدة،
5. تحديد تعريفه التأجير السنوي للمجموعة الرقمية الأولية بـ 4 000 ديناراً دون اعتبار الأداءات،
6. تحديد تعريفه التأجير السنوي لفضاء الترموز المشترك المادي بـ 6 000 ديناراً دون اعتبار الأداءات للمتر المربع الواحد.

ويتم العمل به بداية من غرة جانفي 2011.

الفصل 2 : إلزام شركة تونيزيانا بنشر عرضها التقني والتعريفى للربط البيني لسنة 2011 محيناً على ضوء ما تضمنته هذا القرار على الموقع الإلكتروني الخاص بها في أجل أقصاه 15 يوماً من تاريخ إعلانها بهذا القرار وإعلام الهيئة الوطنية للاتصالات رسمياً بما يفيد تنفيذها لمقتضياته.

الفصل 3 : يتولى رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات تنفيذ هذا القرار وإعلام شركة تونيزيانا به، والإذن بنشره على الموقع الإلكتروني للهيئة.

وصدر هذا القرار بمقر الهيئة الوطنية للاتصالات، بتونس يوم 19 أفريل 2011 برئاسة رئيس الهيئة السيد
كمال السعداوي وعضوية :

السادة :

- محسن الجزيري : نائب رئيس الهيئة

- حسين الجويني : عضو قار بالهيئة

- محمد سيالة : عضو بالهيئة

- حسين الحبوبي : عضو بالهيئة

و السيدة :

- يمينة المثلوثي : عضو بالهيئة

رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات

كمال السعداوي



Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion

TUNISIANA S.A

1er janvier 2011 au 31 décembre 2011



Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Tunisiana

S.A

Sommaire

1. Objet.....	4
2. Définitions	4
3. Conditions générales	7
3.1 Entrée en vigueur, validité et interprétation	7
3.2 Portée de l'offre.....	7
3.3 Relation opérationnelle	7
3.4 Force majeure.....	8
3.5 Droit applicable	8
4. Services d'interconnexion offerts par Tunisiana.....	8
4.1 Service d'accès au réseau de Tunisiana	8
4.2 Service de terminaison du trafic commuté	9
4.3 Service de colocalisation	9
4.4 Service MMS	9
4.5 Liaisons d'Interconnexion fournis par Tunisiana	9
4.6 Identification de la ligne appelante.....	10
4.7 Interconnexion des réseaux de signalisation.....	10
5. Evolution de l'offre des services d'interconnexion	10
6. Commandes et résiliations	10
6.1 Prévisions	10
6.2 Processus de commande.....	11
6.3 Délai de réalisation	11
6.4 Date de mise en service	12
6.5 Résiliation	12
6.6 Offre sur Mesure.....	12
7. Tarification et facturation	13
7.1 Dispositions générales.....	13
7.2 Tarifs de mise en œuvre et de modification de l'interconnexion.....	13
7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté	14
7.3.1 Tarif de location annuel d'un BPN de raccordement	14
La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau d'TUNISIANA est d'un (1) an.	14
7.3.2 Tarif de terminaison d'appel et de SMS	14
7.3.3 Tarif du MMS	15
7.3.4 Comptage de trafic.....	15
7.4 Tarif du service de colocalisation.....	16
7.4.1 Colocalisation sur un site	16
7.4.1.1 Mise en œuvre, modification, intervention ou résiliation	16
7.4.1.2 Location	16
7.4.2 Colocalisation en ligne (in-span)	17
7.4.2.1 Tarif d'accès.....	17
7.4.2.2 Location	17
7.5 Offre de Faisceaux d'Interconnexion.....	18
7.5.1 Tarif des liens d'interconnexion de type E1	18
7.5.2 Ristournes sur volume	19
7.5.3 Cas des liens bidirectionnels	19
7.6 Tarif des liaisons de signalisation	19
7.7 Facturation et paiement.....	19
8. Spécifications et conditions techniques	21
8.1 Conditions générales techniques.....	21
8.2 Gestion techniques des services d'interconnexion	21
8.2.1 Gestion temps réel et travaux programmés	21

8.2.2	Pannes et réparations.....	21
8.2.3	Procédures d'intervention pour les équipements colocalisés	22
8.3	Mesures de congestion	22
8.4	Numérotation et codification	23
8.4.1	Numérotation téléphonique	23
8.4.2	Numérotation sémaphore.....	23
8.4.3	Codification interne des commutateurs d'Interconnexion	23
8.5	Interface de transmission	23
8.6	Interface de signalisation	24
8.7	Qualité de service	24
8.7.1	Qualité de transmission	24
8.7.2	Efficacité des appels	24
8.8	Gigue	25
8.9	Synchronisation	25
8.10	Qualification des Liaisons d'Interconnexion	25
8.10.1	Paramètres.....	25
8.10.2	Qualification	26
8.11	Tests et mise en service des services d'interconnexion	27
9.	Service de colocalisation sur un POI du réseau de Tunisiana.....	28
9.1	Principes généraux.....	28
9.2	Schéma de principe.....	29
9.3	Règles de sécurité.....	30
9.3.1	Généralités	30
9.3.2	Conditions d'accès.....	30
9.3.3	Autorisation d'intervention courante.....	30
9.3.4	Autorisation d'intervention exceptionnelle	31
9.3.5	Conditions d'intervention	31
9.4	Essais / Mise en service de l'interconnexion	32
9.5	Tarifs et Modalités de facturation	32
9.6	Conditions générales à la fermeture ou la résiliation d'un contrat de colocalisation	32
9.6.1	Résiliation avant expiration de la durée minimale de raccordement	32
9.6.2	Résiliation après expiration de la durée minimale de raccordement	32
9.7	Responsabilité au titre des équipements installés	32
9.8	Conditions d'environnement requises	33
9.9	Cahier des charges pour les travaux de pénétration du câble dans le site de colocalisation	34
9.9.1	Description de l'opération.....	34
9.9.2	Etude et demande d'utilisation	35
9.9.3	Responsabilité des intervenants.....	35
9.10	Cahier des Charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés relatifs à l'interconnexion.....	35
9.10.1	Travaux réalisés par TUNISIANA	35
9.10.1.1	Présentation	36
9.10.1.2	Description de l'opération	36
9.10.1.3	Responsabilité.....	36
9.10.1.4	Traitement de l'étude.....	37
9.10.1.5	Installation de l'équipement.....	38
9.10.1.6	Contraintes d'installation	38
9.10.1.7	Déroulement de l'opération.....	41
9.10.2	Travaux réalisés par l'Opérateur.....	44
9.11	Maintenance des équipements colocalisés	44
9.11.1	Prélocalisation	44
9.11.2	Interventions sur les équipements de transmission et sur le câblage.....	44
9.11.3	Prise en charges des coûts d'intervention	45
9.12	Bon de Commande Colocalisation	45
10.	Annexe 1 : Tests et mise en service des services d'interconnexion	47
10.1	Tests d'interconnexion complets	47
10.2	Tests simplifiés	48

10.3 Niveau 1 – Tests de la liaison de signalisation (Q 781).....	48
10.4 Niveau 2 – Tests de gestion du réseau de signalisation (Q 782)	49
10.5 Niveau 4 – Tests de validation/compatibilité ISUP (Q 784.1)	49
10.6 Appels conclus.....	50
10.7 Echec des appels	51
10.8 Tests relatifs aux SMS	51
10.9 Tests de facturation	51
10.10 Prérequis aux tests.....	51
10.11 Déroulement des tests.....	52
11. ANNEXE 2 : Eléments relatifs à l’utilisation commune de l’infrastructure	53
11.1 OBJET	53
11.2 Catégories	53
11.3 Prestations.....	53
11.4 Capacité allouée par Site	54
11.5 COMITE BILATERAL DE COLOCALISATION (CBC)	54
11.5.1 Rôle	54
11.5.2 Composition	54
11.5.3 Convocation du Comité	54
11.5.4 Etablissement de la facturation	55
11.5.5 Modalités de facturation	55
11.5.6 Périodicité de facturation.....	55
11.5.7 Règlement des factures.....	55
11.5.8 Contestations des factures	56
11.6 CONDITIONS TECHNIQUES DE FOURNITURE DES PRESTATIONS	56
11.7 RESPONSABILITE AU TITRE DES EQUIPEMENTS INSTALLEES	56
11.8 MODALITES DE COMMANDE ET DELAIS D’INSTALLATION.....	57
11.9 DUREE MINIMALE D’ENGAGEMENT	57
11.10 RESILIATION	58
11.11 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES EMPLACEMENTS SUR LES MATS DE TYPE « ROOFTOP ».....	59
11.12 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES EMPLACEMENTS SUR LES PYLONES DE TYPE « GREENFIELD »	60
11.13 11.13 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES LOCAUX TECHNIQUES.....	61
11.14 TARIFS DES TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES	62
11.15 REVISION ANNUELLE DES TARIFS	62
11.16 LISTE PRELIMINAIRE DE PYLONES ET DE POINTS HAUTS.....	62
12. Annexe 3 : Liste des commutateurs ouverts à l’interconnexion	63

Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Tunisiana S.A

Préambule

Par décision de l'assemblée générale ordinaire du 05 janvier 2011, Orascom Telecom Tunisie est devenue Tunisiana S.A, ci-après « Tunisiana ».

1. Objet

Tunisiana S.A est un opérateur de réseau public de télécommunications détenant une licence pour l'installation et l'exploitation d'un deuxième réseau public de télécommunications cellulaires de norme GSM, en vertu de la Convention de Licence pour l'installation et l'exploitation d'un deuxième réseau public de téléphonie cellulaire de norme GSM en Tunisie signée le 11 mai 2002 entre l'Etat Tunisien et la société Orascom Telecom Tunisie.

L'article 6 du Décret n°2001-831 du 14 avril 2001 relatif aux conditions générales d'interconnexion et à la méthode de détermination des tarifs modifié par le décret n°2004-573 du 9 mars 2004 et complété par le décret n° 2008-3025 du 15 septembre 2008 - dispose que « Les opérateurs de réseaux sont tenus de publier une offre technique et tarifaire d'interconnexion, approuvée préalablement par l'Instance Nationale des Télécommunications ». Le présent document est l'offre technique et tarifaire des services d'interconnexion (appelé dans la suite « Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion » ou « Offre ») offerts par Tunisiana. Cette Offre décrivant l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Tunisiana porte sur les services d'interconnexion que Tunisiana propose aux Opérateurs détenant une Licence d'installation et d'exploitation d'un réseau public de télécommunication.

Chaque interconnexion du réseau d'un Opérateur à celui de Tunisiana 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 :

- Appel National : est l'appel généré, à partir de la Tunisie, par un abonné d'un réseau public Tunisien
- Bloc de Numérotation (ou bloc de numéros): Ressource de 10.000 numéros consécutifs conformément au plan national de numérotation.
- BPN : Bloc Primaire Numérique ou port d'accès
- CAR : Courrier avec Accusé de Réception est une correspondance livré par porteur contre décharge.
- Circuit : Equipements 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).
- Code des Télécommunications : Code des télécommunications promulgué par la Loi n°2001-1 du 15 janvier 2001, complétée par la loi n°2002-46 du 7 mai 2002 et complétée et modifiée par la loi n° 2008-1 du 8 janvier 2008

- Convention d'Interconnexion : Une convention entre Tunisiana et l'Opérateur qui fixe la relation contractuelle entre ces deux Parties par référence aux Offres Technique et Tarifaire d'Interconnexion en vigueur.
- Convention de Licence : Il s'agit de la convention pour l'installation et l'exploitation d'un deuxième réseau public de téléphonie cellulaire de norme GSM en Tunisie signée le 11 mai 2002 entre l'Etat Tunisien et la société Orascom Telecom Tunisia
- Décret : Décret n°2001-831 du 14 avril 2001 relatif aux conditions générales d'interconnexion et à la méthode de détermination des tarifs complété par le décret n°2004-573 du 9 mars 2004 et par le décret n° 2008-3025 du 15 septembre 2008
- E-mail : Courrier électronique.
- Faisceau d'Interconnexion : Ensemble de Liaisons d'Interconnexion entre deux commutateurs donnés. Il est caractérisé par son sens d'exploitation qui peut être soit unidirectionnel soit bidirectionnel.
- Faisceau bidirectionnel : Faisceau qui écoule des appels dans les deux sens. Le mode d'exploitation bidirectionnel est possible pour l'interconnexion avec le réseau de TUNISIANA.
- Faisceau unidirectionnel : Faisceau qui n'écoule des appels que dans un sens. Le mode d'exploitation unidirectionnel est possible pour l'interconnexion avec le réseau de TUNISIANA.
- Heure Chargée : quarts d'heure consécutifs d'une heure durant lequel le trafic moyen de la journée est le plus dense.
- INT : Instance Nationale des Télécommunications chargée de la régulation du secteur des télécommunications tunisien, conformément au chapitre 5 du Code des Télécommunications.
- Interconnexion : Raccordement de deux ou de plusieurs réseaux publics des télécommunications.
- 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 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.
- 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.
- Liaison d'Interconnexion : Circuit permettant la connexion entre le réseau de l'Opérateur et un Point d'Interconnexion (POI) du réseau de Tunisiana et qui est utilisé pour acheminement du Trafic d'interconnexion.
- Loi : la loi n°2001-1 du 15 janvier 2001 portant promulgation du code des télécommunications et complétée par la loi n°2002-46 du 7 mai 2002.
- MMS : Mutli-Media Service permet d'échanger des messages multimédia composés de : Textes: sans limite du nombre de caractères, Images: logos, photos, images animées, Sons : mélodies.

- Numérotation: Structure d'un numéro national: AB PQ MC DU.
- Offre : Ce présent document, l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Tunisiana
- Opérateur : Un opérateur, détenant une Licence pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications sur le territoire tunisien, qui souhaite acheminer le trafic en provenance des abonnés de cet opérateur vers le réseau de Tunisiana
- Partie : Tunisiana ou l'Opérateur
- Parties : Tunisiana et l'Opérateur
- Période Minimale de Location : La durée minimale de location par l'Opérateur d'un service fournit par Tunisiana
- Point d'Interconnexion (POI) : point du réseau de Tunisiana où peut être réalisé l'interconnexion sur le réseau de Tunisiana
- 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)
- Réseau : réseau public de télécommunications
- Ressource de Numérotation: Série ou bloc de numéros
- Série: ressource de un (1) million de numéros consécutifs désignée par "AB"

Services d'Interconnexion : l'ensemble des services fournis par Tunisiana relatifs à l'interconnexion. Cet ensemble inclus, mais n'est pas limité à, les services d'accès au réseau de Tunisiana, les services de terminaison de trafic commuté, la colocalisation, le SMS, le MMS, et les liaisons d'interconnexion fournies par Tunisiana

- 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
- Trafic à l'Heure Chargée : valeur du Trafic mesurée sur chaque POI pendant les heures chargées
- Trafic de l'Opérateur : Le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le réseau de Tunisiana
- UIT-T : Bureau des Normes de Télécommunications de l'Union Internationales des Télécommunications
- Unité de trafic : Pour chaque type de trafic, l'unité dans lequel le prix pour ce type de trafic est exprimé
- Zone de Numérotation: Espace de numérotation caractérisé par le chiffre "0"
- CBT : Comité Bilatéral Technique

Les autres expressions relatives aux télécommunications utilisées dans la présente Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion auront la signification qui leur a été attribuée dans l'Article 2 du Code des Télécommunications 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 Entrée en vigueur, validité et interprétation

La présente Offre s'applique à compter du 1^{er} janvier 2011 et est valable jusqu'au 31 décembre 2011.

En cas de divergence entre les dispositions d'une Convention d'Interconnexion et l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Tunisiana, les dispositions de l'Offre priment sur celles de la Convention d'Interconnexion.

Toute demande de service d'interconnexion d'un Opérateur qui n'aurait pas été prévue par l'Offre de Tunisiana en vigueur et qui est techniquement réalisable devra être satisfaite. Elle fera l'objet d'une Offre sur mesure telle que définie à l'article 6.6 de la présente Offre.

3.2 Portée de l'offre

Tunisiana offre à l'Opérateur les Services d'Interconnexion décrits dans l'article 4.

Pour chaque service commandé ou utilisé, l'Opérateur s'engage à payer à Tunisiana les montants spécifiés dans l'article 7.

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

3.3 Relation opérationnelle

A la date de la signature de la Convention d'Interconnexion, les Parties se communiqueront le nom, fonction, adresse, numéro de téléphone mobile, numéro de fax, et adresse E-mail des personnes ou instances responsables de l'exécution de la Convention d'Interconnexion, de la réalisation et du fonctionnement technique de l'interconnexion.

Au minimum quatre Comités seront mis en place afin de permettre la meilleure exécution de la Convention d'interconnexion et la recherche de toute solution amiable en cas de litige.

Chacun des comités est composé d'au moins deux représentants de chacune des Parties. Chacune des deux Parties peut décider, à tout moment, de remplacer tout ou partie de ses représentants dans le ou les comités de son choix. Les représentants peuvent se faire assister, en fonction de l'ordre du jour, de personnes de leur choix.

Les réunions de chacun des comités se tiennent en alternance dans les locaux de Tunisiana et dans les locaux de l'Opérateur. Un compte rendu de réunion devra être rédigé par la Partie hôte et devra être communiqué à l'autre Partie au plus tard dans les sept (7) jours calendaires qui suivent la date de la réunion.

La liste des différents Comités est décrite ci-après :

- Comité de Pilotage: pour les questions relatives aux conditions générales de l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion et de la Convention d'Interconnexion.
- Comité Commercial : pour toutes les questions d'ordre commercial
- Comité de Réconciliation des Factures : pour les questions relatives au comptage de trafic, la facturation. Les factures émises par Tunisiana seront envoyées au service en charge de la facturation chez l'Opérateur.

- Comité Technique : pour les questions relatives aux questions techniques, traitant de la réalisation des interconnexions, des tests, des mesures de congestion, des travaux de colocalisation, des défauts techniques, etc.

Afin de planifier l'interconnexion et résoudre des problèmes éventuels, les différents Comités se réuniront à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties avec l'accord de l'autre qui ne pourra refuser sans juste motif.

3.4 Force majeure

La survenance d'un cas de force majeure pourra suspendre, en tout ou partie, l'exécution de la présente Offre. Tunisiana avisera par CAR l'Opérateur et l'INT dans les meilleurs délais de la survenance et de la fin du cas de force majeure.

De façon expresse, sont considérés comme cas de force majeure, outre ceux habituellement retenus par la jurisprudence tunisienne, les intempéries exceptionnelles, les catastrophes naturelles, les inondations, les incendies, la foudre, les attentats, les perturbations exceptionnelles d'origine électrique sur le réseau et tout évènement ayant nécessité l'application des plans locaux ou nationaux de maintien de la continuité des services de communications électroniques décidés par l'autorité publique.

Les obligations de Tunisiana seront suspendues en tout ou partie jusqu'au rétablissement des conditions d'exploitation normale des réseaux. De manière générale, les Parties prendront toutes les mesures nécessaires en vue de mettre fin aux perturbations.

3.5 Droit applicable

La présente TUNISIANAI est soumise au droit tunisien, à l'exclusion de ses règles de conflit de lois.

4. Services d'interconnexion offerts par Tunisiana

4.1 Service d'accès au réseau de Tunisiana

Tunisiana offre à l'Opérateur un service d'accès au réseau de Tunisiana.

Ce service consiste en la location d'un BPN de réseau. L'accès au réseau de Tunisiana se fait à travers ce BPN. Un BPN est situé dans un POI de Tunisiana. Le BPN de réseau constitue la limite entre le réseau de l'Opérateur et le réseau de Tunisiana. Le raccordement à un BPN de réseau de Tunisiana permet à l'Opérateur:

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

L'Opérateur achemine son trafic (Le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le réseau de Tunisiana) au moyen d'une Liaison d'Interconnexion. Cette Liaison d'Interconnexion fait partie du réseau de l'Opérateur. La Liaison d'Interconnexion pour le trafic provenant de l'Opérateur est à la charge de l'Opérateur. Dans le cas où une Liaison d'Interconnexion est bidirectionnelle, les montants nets de remises, rabais ou ristournes payables pour la location seront répartis à 50%/50% entre l'Opérateur et Tunisiana.

Pour le trafic de terminaison d'appel, Tunisiana offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia

- MSC22 Mannouba
- MSC33 Sousse
- MSC44 Sfax
- MSC55 Sidi Rezig

Pour le trafic de terminaison de SMS, Tunisiana offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia
- MSC22 Mannouba

Pour le trafic de terminaison de MMS, Tunisiana offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia
- MSC22 Mannouba

La liste des commutateurs en cours d'ouverture à l'interconnexion figure en Annexe 3 de la présente TUNISIANAI.

4.2 Service de terminaison du trafic commuté

Tunisiana offre un service de terminaison du trafic commuté en provenance des abonnés de l'Opérateur. Ce service se compose de deux types:

- Le Service de Terminaison d'Appel sur le réseau de Tunisiana : Tunisiana achemine le trafic provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Tunisiana jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Tunisiana ou accessible depuis le réseau de Tunisiana.
- Le Service de Terminaison de SMS sur le réseau de Tunisiana: Tunisiana achemine le trafic SMS provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Tunisiana jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Tunisiana ou accessible depuis le réseau de Tunisiana.

4.3 Service de colocalisation

Tunisiana offre un service de colocalisation. Le service de colocalisation est un service d'hébergement des équipements de l'Opérateur dans les locaux de Tunisiana.

Le service de colocalisation pour l'Interconnexion concerne seulement les équipements de l'Opérateur qui sont dédiés exclusivement à l'établissement de la transmission afin d'accéder au service d'accès au réseau de Tunisiana.

4.4 Service MMS

Le Service de Terminaison de MMS sur le réseau de Tunisiana: Tunisiana achemine le trafic MMS provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Tunisiana jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Tunisiana ou accessible depuis le réseau de Tunisiana.

4.5 Liaisons d'Interconnexion fournis par Tunisiana

Tunisiana peut offrir des Faisceaux d'Interconnexion jusqu'à un point d'interconnexion de l'Opérateur qui convient de mettre à disposition de Tunisiana 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.

A sa propre charge, l'Opérateur assume l'aboutement de la connexion par câble des équipements de Tunisiana à son propre réseau selon les conditions techniques appropriées.

Cette connexion se limite uniquement à transporter le trafic d'Interconnexion selon les conditions définies dans la présente Offre.

4.6 Identification de la ligne appelante

L'Opérateur s'assurera que le numéro d'identification de la ligne appelante (le « CLIP ») est bien transmis à Tunisiana. Seul les numéros des clients identifiés et authentiques de l'Opérateur seront acheminés par Tunisiana.

L'utilisation du service de non identification de la ligne appelante (le « CLIR ») sera effectuée conformément à la réglementation en vigueur et respectera notamment les dispositions légales en ce qui concerne la confidentialité.

4.7 Interconnexion des réseaux de signalisation

Afin d'améliorer la fluidité de la signalisation, Tunisiana propose une interconnexion au niveau des STP (« Signalling Transfer Point »). L'Opérateur et Tunisiana définiront de manière détaillée lors d'une réunion ad hoc des Comités Techniques les différents aspects opérationnels nécessaires à l'implémentation d'une telle interconnexion.

5. Evolution de l'offre des services d'interconnexion

Tunisiana peut procéder à un réaménagement des POI. Tunisiana en avisera l'Opérateur six mois à l'avance.

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire Tunisiana 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 six mois à l'avance.

6. Commandes et résiliations

6.1 Prévisions

Afin de procéder à une planification adaptée des ressources nécessaires à la mise en œuvre des services de l'interconnexion et dans le but de garantir une bonne adéquation du dimensionnement du réseau de Tunisiana pour le service d'accès au réseau et de terminaison du trafic commuté, l'Opérateur fournira par CAR une prévision (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 Tunisiana 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.

La Prévision sera établie et fournie séparément pour chaque POI et devra contenir les éléments de détails suivants :

- les POI

- nombre des BPN au réseau en équivalent de 2 Mbit/s
- pour chaque type de trafic le trafic à l'heure chargée
- le nombre de minutes calculé sur une base de secondes
- le nombre d'appels
- le nombre de SMS et MMS
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

La Prévision sera fournie sous forme électronique en format Microsoft Excel.

6.2 Processus de commande

Une commande (« la Commande ») du service d'accès au réseau et du service de colocalisation est transmise par l'Opérateur à Tunisiana par CAR. La Commande contiendra :

- la nature de la commande (création, modification ou extension) ;
- la Prévision selon les spécifications de l'article 6.1 ;
- les noms des POI;
- la capacité sur chaque POI ;
- la date des Mise en Service pour chaque POI et chaque type de trafic.
- le mode de raccordement sur chaque POI ;
- en cas de colocalisation, les caractéristiques de l'équipement colocalisé de l'Opérateur
- sous forme de commentaires, toute information susceptible de faciliter la réalisation de l'étude de faisabilité de Tunisiana

Les Commandes devront être établies en cohérence avec la Prévision du trafic.

Après examen des renseignements présents sur la Commande, Tunisiana envoie à l'Opérateur par CAR une Confirmation de Recevabilité ou une Confirmation de Non-Recevabilité de la Commande dans un délai n'excédant pas sept jours.

En cas de Confirmation de Non-Recevabilité, Tunisiana indiquera en détail les raisons pour lesquelles la Commande est non-recevable.

En cas de Confirmation de Recevabilité, la Commande passe en production.

6.3 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'un service d'accès au réseau sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.
- Pour une augmentation de capacité d'un service d'accès au réseau sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.

- Pour tous les autres services, y compris la colocalisation, 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 Tunisiana 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 vingt jours.

6.4 Date de mise en service

La date de mise en service pour le service d'accès au réseau est la date où ce service a été testé et les certificats de recette correspondants échangés conformément aux dispositions de l'article 10.11 de la présente Offre.

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

La date de mise en service pour les Liaisons d'Interconnexion est la date du Procès-verbal de Qualification (voir article 8.10 de la présente Offre) signé par l'Opérateur et Tunisiana.

6.5 Résiliation

Après l'expiration de la Période Minimale de Location qui est de un (01) année quelque soit le service d'interconnexion concerné, à l'exception des services de colocalisation physique d'utilisation commune de l'infrastructure où les Périodes Minimales de Location sont de trois (03) années, les différents services peuvent être résiliés sans frais par CAR adressé par l'Opérateur à Tunisiana, sous réserve du respect d'un préavis de trois (03) mois.

Après l'expiration des différentes Périodes Minimales de Location, le contrat d'interconnexion est reconduit dans les mêmes conditions pour des périodes d'une (01) année chacune.

En cas de résiliation d'une location, Tunisiana s'engage à restituer les équipements propriété de l'Opérateur, à sa première demande. L'Opérateur qui récupère ses équipements s'engage à remettre en état les lieux occupés par ses équipements. A ce titre, Tunisiana autorise l'Opérateur à pénétrer dans ses locaux à une date convenue pour y récupérer les équipements en sa présence et procéder à la remise en état des lieux.

6.6 Offre sur Mesure

Les demandes émises par l'Opérateur, non prévues dans l'Offre de référence de Tunisiana et pour lesquelles cette dernière dispose de capacités suffisantes pour y répondre raisonnablement, feront systématiquement l'objet d'Offres sur Mesure (« OSM ») qui préciseront les modalités de réalisation techniques et financières des prestations de Tunisiana appelées par ces demandes.

L'Opérateur transmet sa demande à Tunisiana par CAR. Une copie de la demande est transmise à l'INT. Cette demande est constituée d'une expression des besoins qui doit préciser au minimum :

- les aspects de dimensionnement ;
- les écarts requis vis-à-vis de l'Offre et de la Convention d'Interconnexion;

- l'identification des moyens techniques, réseau et procédures, nécessaires pour répondre à la demande.

Tunisiana s'engage à fournir à l'Opérateur une étude de faisabilité accompagnée d'un devis dans un délai de vingt et un (21) jours ouvrables à compter de la réception de la demande. L'étude de faisabilité n'est pas facturée par Tunisiana.

A compter de la remise de l'étude, l'Opérateur dispose d'un délai de trente (30) jours calendaires pour se déterminer. Ce délai expiré et dans le silence de l'Opérateur, la demande sera considérée comme annulée.

Dans le cas contraire et pour confirmer sa demande, l'Opérateur transmet par CAR à Tunisiana son acceptation de l'Offre Sur Mesure portant la référence de l'étude menée par Tunisiana. Tunisiana est dans ce cas tenue à satisfaire cet OSM dans un délai n'excédant pas cent quatre vingt (180) jours, à la soumettre à l'INT et à la publier après son approbation par l'INT.

7. Tarification et facturation

7.1 Dispositions générales

Les tarifs de Tunisiana pour les Services d'Interconnexion figurant ci-dessous sont valables du 1^{er} janvier 2011 jusqu'au 31 décembre 2011 ; ils ne peuvent être modifiés qu'après approbation de l'INT.

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

Sauf accord préalable de Tunisiana, la condition préalable à cette Offre de Tunisiana est la fourniture par l'Opérateur de garanties financières sous forme de garantie bancaire, jugées suffisantes par Tunisiana pour protéger Tunisiana contre toute violation de la Convention d'Interconnexion et, en particulier contre le non-paiement des factures émises par Tunisiana.

7.2 Tarifs de mise en œuvre et de modification de l'interconnexion

A l'occasion de la mise en œuvre ou de modifications de l'interconnexion, des prestations de création, de modification ou de suppression de faisceaux, ainsi que de connexion ou de déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation, sont demandées à TUNISIANA par l'Opérateur qui s'interconnecte.

Les prestations de création, de modification et de suppression de faisceaux, ainsi que de connexion ou déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation sont facturées lorsqu'elles sont relatives :

- à des modifications, demandées par l'Opérateur, de l'architecture d'interconnexion mise en œuvre sur un point d'interconnexion. Ces modifications d'architecture d'interconnexion recouvrent notamment des changements d'extrémité de BPN de raccordement, des réorganisations de faisceaux sur des BPN de raccordements existants, ou des modifications sur la liaison de signalisation (à titre d'exemple, les modifications d'architecture peuvent être des modifications du commutateur d'extrémité de l'Opérateur, du point de signalisation sémaphore de l'Opérateur, des modifications de paramétrage et de mode d'exploitation des faisceaux, des modifications de l'interface d'interconnexion, etc...) ;
- à la mise en œuvre d'« options » proposées dans l'OTTI en vigueur d'TUNISIANA ou à la mise en œuvre de demandes spécifiques de l'Opérateur ne correspondant pas à ce qui est prévu dans l'TUNISIANA en vigueur d'TUNISIANA.

Opération demandée par l'Opérateur	Prix unitaire en DT Hors Taxe
Création d'un faisceau d'interconnexion	2 000
Modification ou suppression d'un faisceau d'interconnexion	1 000
Connexion ou déconnexion de la liaison de signalisation entre un commutateur de l'Opérateur et un commutateur d'TUNISIANA	300

7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté

Le tarif applicable au trafic commuté acheminé sur le réseau d'TUNISIANA se compose :

- d'une première partie proportionnelle au nombre de BPN de raccordement commandés par l'Opérateur ;
- et d'une seconde partie proportionnelle au trafic (nombre de minutes de communications, nombre de SMS).

7.3.1 Tarif de location annuel d'un BPN de raccordement

Service	Prix en DT Hors Taxe
Location annuelle d'un BPN de 2 Mbit/s	4 000

La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau d'TUNISIANA est d'un (1) an.

7.3.2 Tarif de terminaison d'appel et de SMS

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 sur des messages d'interception standard (circuits occupés, numéros occupés) ne seront pas facturés. Les appels aboutissant sur un enregistreur de messages consultable 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.

Le renvoi d'appel d'un Opérateur vers TUNISIANA est facturé aux mêmes conditions que les tarifs de terminaison.

Les SMS sont facturés par message.

Le tarif de terminaison d'appels internationaux fera l'objet d'une négociation spécifique entre les opérateurs et en aucun cas ne pourra être inférieur au tarif de la terminaison d'appel nationale.

Service	Prix en DT Hors Taxe
<ul style="list-style-type: none"> Fixe vers Mobile <p>Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau de Tunisiana par minute pour les appels en provenance du réseau fixe de l'opérateur</p>	0,080
<ul style="list-style-type: none"> Mobile vers Mobile <p>Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau de Tunisiana par minute pour les appels en provenance du réseau mobile de l'opérateur</p>	0,080
<p>Prix de terminaison de SMS sur le réseau de Tunisiana par message</p>	0,017
<p>Prix par appel de l'accès au numéro 1255 dédié au service de renseignement en heure pleine et en heure creuse</p>	0,170
<p>Prix de l'accès aux services des télécommunications à base SMS (Numéros spéciaux)</p>	<p>Les tarifs de terminaison vers les services de télécommunications basés sur le SMS (accès aux numéros 87xxxx) seront composés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ère composante : terminaison de SMS : 0.017 DT HT, - 2ème composante : Part du fournisseur de services de télécommunications à base de SMS, - 3ème composante : Part négociée avec l'Opérateur. <p>TUNISIANA</p>
<p>Prix de l'accès aux services des télécommunications à base voix, IVR (Numéros spéciaux 88xxxx) en heure pleine et en heure creuse par minute</p>	0.080

7.3.3 Tarif du MMS

Le tarif indiqué est par MMS.

Service	Prix en DT Hors Taxe
<p>Prix de terminaison de MMS sur le réseau de Tunisiana par message</p>	0,032

7.3.4 Comptage de trafic

Chacune des Parties mesurera le trafic entre les réseaux des deux Parties. Les mesures se feront séparément sur chaque POI. Ces mesures indiquent pour chaque jour du mois :

- le nombre de minutes calculé sur une base de secondes

- le nombre d'appels
- le nombre des SMS
- le nombre de MMS
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

La période de comptage mensuelle commence à 00.00 heure le premier jour de chaque mois Calendaire et s'achève à 24.00 heure le dernier jour de chaque mois Calendaire. La période de comptage journalier commence à 00.00 heure et s'achève à 24.00 heure.

Les résultats des comptages seront conservés au moins douze mois à compter de la date de leur production.

7.4 Tarif du service de colocalisation

7.4.1 Colocalisation sur un site

7.4.1.1 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 DT Hors Taxe
Mise en œuvre : forfait	5000
Modification	Sur devis
Etudes, câblage et génie civil	Sur devis
Par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable	75
Par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable	150
Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente	

Les montants payables pour l'intervention d'un technicien de Tunisiana s'ajoutent aux montants forfaitaires.

Les montants payables par l'Opérateur sont payables trente jours après la date de la Confirmation de Recevabilité d'une Commande. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

7.4.1.2 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^o 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.

Les tarifs de colocalisation s'entendent par mètres carrés.

Service	Prix en DT Hors Taxe
<ul style="list-style-type: none"> • Location annuelle par m2 <p>Ce tarif inclue la location des locaux en m2, la location annuelle des baies ainsi que l'électricité secourue, redressée et régulée ainsi que la climatisation.</p>	6 000

7.4.2 Colocalisation en ligne (in-span)

7.4.2.1 Tarif d'accès

Les montants payables par l'Opérateur pour le tarif d'accès de la colocalisation en ligne sont :

Service	Prix en DT Hors Taxe
Pénétration dans le point de connexion des conduits appartenant à l'Opérateur	3 000
Génie civil et câble entre le point de connexion et l'infra-répartiteur (par liaison d'interconnexion)	Sur devis
Connexion et pénétration dans une alvéole	Sur devis
Installation, câblage et tests	Sur devis

Les montants payables par l'Opérateur sont payables trente jours après la date de la Confirmation de Recevabilité d'une Commande. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

7.4.2.2 Location

La Période Minimale de Location d'un service de colocalisation en ligne 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^e 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 DT Hors Taxe
Exploitation, maintenance et génie civil (hors redevance d'occupation du domaine public)	Sur devis
Exploitation, maintenance câble	Sur devis
Service de multiplexage (matériel + exploitation maintenance)	Interface en mode SDH - Si capacité 21* 2 Mbps : 6 000 DT/an - Si capacité > 21* 2 Mbps : 8 000 DT/an
Energie	250 millimes par KWh
<ul style="list-style-type: none"> • Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable • Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable • Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente 	75 DT 150 DT

7.5 Offre de Faisceaux d'Interconnexion

TUNISIANA propose une offre de liens d'interconnexion entre ses POI et les points d'interconnexion du réseau fixe ou mobile de l'Opérateur.

Les Faisceaux d'interconnexion sont composés d'un ensemble de liens d'interconnexion.

Les interfaces ainsi que celle des procédures d'alerte, de signalisation des défauts et des interventions sont définis en CBT.

Les tarifs des liens d'interconnexion comprennent une partie fixe et une partie variable.

La partie fixe annuelle (ci-après « Partie Fixe ») couvre les frais d'installation et les frais de maintenance.

La partie variable annuelle (ci-après « Partie Variable ») couvre les frais de location par kilomètre - non indivisible mais arrondi à la deuxième décimale par excès¹ - mesuré à vol d'oiseau entre le POI de TUNISIANA et le point d'interconnexion de l'Opérateur.

La durée minimum d'un contrat de Faisceau d'Interconnexion est de douze (12) mois.

7.5.1 Tarif des liens d'interconnexion de type E1

Partie Fixe (DT HTVA)	5000
Partie Variable	300

¹ A titre d'exemple : 1,244 km sera compté 1,240 km et 0,995 km sera compté 1,000 km. TUNISIANA n'applique pas la notion de kilomètre indivisible qu'elle considère pénalisante pour les Opérateurs, notamment pour les liaisons de « petites » distances tels que les liens d'interconnexion.

7.5.2 Ristournes sur volume

Les réductions suivantes sont proposées en fonction du volume des faisceaux d'interconnexion et/ou de raccordement commandés :

Facture annuelle en faisceaux d'interconnexion et/ou de raccordement loués par l'Opérateur auprès de TUNISIANA (ci-après « Facture »)	Ristournes (%)
Cinq cent mille dinars ≤ Facture < Deux millions de dinars	10%
Deux millions de dinars ≤ Facture < Quatre millions de dinars	15%
Quatre millions de dinars ≤ Facture	20%

7.5.3 Cas des liens bidirectionnels

Lorsque les liens d'interconnexion et/ou de raccordement sont bidirectionnels, l'ensemble des frais fixes et variables (installation, location et maintenance) sera équiréparti entre les deux parties (Tunisiana et l'Opérateur) et ceci selon un ratio de répartition à 50%-50% appliqué sur les tarifs nets des ristournes sur volume indiquées à l'article 7.5.2.

7.6 Tarif des liaisons de signalisation

Le tarif annuel des liens de signalisation est de 1 000 DT Hors Taxe par lien de signalisation.

Toutefois, étant donné le caractère réciproque de ce service, cette prestation sera facturée par Tunisiana à tout Opérateur conformément au principe de symétrie tarifaire. Ainsi, cette prestation ne sera facturée à l'Opérateur que dans le cas où ce dernier décidait de facturer cette prestation à Tunisiana.

7.7 Facturation et paiement

Tunisiana émet des factures par CAR mensuellement.

Toute facture d'un service facturable en fonction d'un volume de trafic, sera accompagnée du résultat des comptages correspondants, selon la définition de l'article 7.3.4. Le résultat des comptages sera aussi envoyé par E-mail sous forme de fichier Microsoft Excel.

L'Opérateur paiera les factures relatives au mois m au plus tard le 25^{ème} jour ouvrable du mois m+1.

En cas de retard de paiement, de paiement partiel ou total d'une facture, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au taux du marché monétaire (TMM) majoré de trois (3) points, calculé sur le montant de la somme restant due. La pénalité est due dès le premier jour de retard et sera calculée sur une base journalière.

En cas de contestation du montant d'une facture, l'Opérateur dispose au maximum de cinq jours ouvrables pour formuler par CAR une opposition sur cette facture. Une opposition éventuelle est recevable seulement si elle inclut les résultats des comptages selon la définition dans l'article 7.3.4 et ceci en format papier et électronique sous forme de fichier Excel.

En cas de contestation du montant d'une facture, si le montant contesté représente moins de 5% de la somme totale de la facture, l'Opérateur paiera la facture de Tunisiana dans son intégralité et avant expiration du délai maximal de paiement. Si après investigation, il est démontré que le montant de la facture était trop élevé, Tunisiana remboursera la différence sept jours après la conclusion d'une telle investigation.

En cas de contestation du montant d'une facture, si le montant contesté représente plus de 5% de la somme totale de la facture, l'Opérateur paiera la partie non-contestée avant expiration du délai maximal de paiement. Si après investigation, il est démontré que le montant payable est plus élevé que le montant payé par l'Opérateur, l'Opérateur paiera dans un délai de sept jours après la conclusion d'une telle investigation, le montant de la somme restant due, majoré de la pénalité définie ci-dessus.

En cas de contestation, Tunisiana et l'Opérateur essaieront de résoudre les différences de bonne foi. Si il n'est pas possible de résoudre les différences, l'Opérateur ou Tunisiana peuvent faire appel à un auditeur qualifié. L'Opérateur et Tunisiana doivent fournir à cet auditeur toutes les informations sous forme électronique lui permettant d'évaluer les différences. L'Opérateur paiera les coûts de la mission d'audit et d'investigation facturés par l'auditeur, sauf si ce dernier détermine que la différence est due à une erreur dans la facture émise par Tunisiana. La décision de l'expert est exécutoire.

8. Spécifications et conditions techniques

8.1 Conditions générales techniques

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

En cas d'adoption par l'UIT, l'ETSI, l'INT (ou relevant d'autres instances tunisiennes) 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 de la présente convention.

8.2 Gestion techniques des services d'interconnexion

8.2.1 Gestion temps réel et travaux programmés

Chaque Partie supervise et exploite les alarmes transmission et commutation. Chaque Partie est responsable du maintien en condition opérationnelle de ses propres équipements.

Pour assurer le maintien de la qualité de ses services, chaque Partie peut être amenée à réaliser sur son réseau des travaux susceptibles d'affecter temporairement l'Interconnexion des réseaux. Chaque Partie s'efforce dans la mesure du possible de réduire les perturbations qui peuvent en découler pour l'autre Partie. Avant toute intervention, chaque Partie transmet à l'autre Partie un préavis indiquant les dates, heures et durées prévisionnelles des travaux.

8.2.2 Pannes et réparations

Une panne critique est une panne qui cause une réduction de la capacité d'échange de trafic commuté supérieure ou égale à dix pour cent (10%) à n'importe quel POI, ou qui cause une perte de synchronisation.

Toutes les pannes qui ne sont pas énumérées au présent Article seront considérées comme des pannes non-critiques.

Sans préjudice des dispositions législatives et réglementaires en matière de continuité de service, le temps pris par Tunisiana pour la réparation des pannes relatives aux POIs ou de tout autre équipement de Tunisiana pour fournir à l'Opérateur les Services d'Interconnexion n'excédera pas les durées suivantes, mesurées à partir du moment où Tunisiana est avisée de la panne par l'Opérateur ou à partir du moment où Tunisiana observe directement la panne, selon ce qui adviendra en premier:

Type de panne	Tunis et région	Autres régions
Panne critique	2 heures	4 heures
Panne non critique	4 heures	6 heures

Dès qu'une anomalie nécessitant l'intervention ou l'assistance de l'autre Partie sera observée, la Partie qui en aura fait l'observation préviendra immédiatement l'autre Partie. La notification se fera par téléphone auprès du Point d'Accueil Déangement de l'autre Partie (voir 8.2.3) et le cas échéant auprès de l'un des représentants du Comité Technique de l'autre Partie..

Un numéro de série sera affecté à chaque dérangement signalé par la Partie qui en fait le rapport. Cette Partie établira un rapport de panne, incluant des informations telles que le numéro de série de la panne, l'identité de la Partie et de la personne qui signale la panne, l'heure et la date de la notification initiale, l'identité de la personne qui a reçu la notification, la nature du dérangement, les Circuits ou les services affectés, la date et l'heure de la correction, le temps d'interruption et autres informations de cette nature. Le rapport sera transmis par E-mail à l'autre Partie. Une version écrite des rapports sera conservée pour faciliter les recherches ultérieures. Ces derniers seront conservés durant au moins vingt-quatre mois.

Les Parties échangeront les informations relatives à l'avancement de la localisation et de la correction des pannes. Lorsqu'une panne n'aura pas été réparée dans les quatre (4) heures qui suivent sa signalisation, la Partie chargée de la réparation fera par E-mail un rapport d'avancement à l'autre Partie. Ces rapports continueront à être communiqués au moins toutes les deux heures jusqu'à ce que le dérangement soit résolu.

La Partie qui a signalé le dérangement doit, à la réception d'un rapport annonçant la correction de la panne, procéder promptement à une vérification. Un numéro de clôture sera enregistré portant l'heure et la date de la correction. Cette heure et cette date seront celles du constat, effectué par la Partie qui aura signalé le dérangement, qui atteste de la réparation de la panne et de la fin de l'incident.

8.2.3 Procédures d'intervention pour les équipements colocalisés

L'Opérateur assure la supervision du fonctionnement de ses équipements. Tunisiana n'intervient que sur demande de l'Opérateur, sauf cas de force majeure.

Tunisiana supervise l'alimentation en énergie et intervient le cas échéant. En cas de problème d'énergie susceptible de perturber les équipements colocalisés, Tunisiana avertira l'Opérateur le plus rapidement possible.

Les interventions sont réalisées par la Partie propriétaire de ses équipements dans le cadre des règles de sécurité.

Le Point d'Accueil Dérangement est chargé de prendre en compte une demande de l'Opérateur et de déclencher le cas échéant une intervention des personnes compétentes. Il appartient au Comité Technique de chacune des Parties de désigner son Point d'Accueil Dérangement.

Les opérations programmées par Tunisiana sur les parties de sa responsabilité (énergie, raccordement optique ou électrique) font l'objet d'une programmation.

Toute intervention fera l'objet d'un rapport d'intervention envoyé par E-mail le jour ouvré qui suit l'intervention.

Chaque Partie prend en charge les coûts d'intervention et de remise en état de bon fonctionnement sur les infrastructures dont elle est propriétaire.

8.3 Mesures de congestion

Chaque Partie se chargera d'effectuer des relevés de trafic autant de fois qu'elle le jugera nécessaire. La congestion sera calculés et communiqués par la Partie ayant effectué le relevé à l'autre Partie par CAR.

Le paramètre utilisé pour décider du redimensionnement d'une route d'Interconnexion est le taux de perte mesuré à l'heure chargée sur une période ouvrable de un (1) mois. Le taux de perte est défini comme étant le ratio entre le nombre total des appels rejetés pour cause d'occupation des circuits et le nombre total de tentatives d'appels.

Les Parties conviennent de se fixer comme objectif un taux de perte maximum de 1% à l'heure chargée sur chaque POI.

La méthode de calcul qui sera utilisée pour redimensionner le nombre de Liaisons d'Interconnexion et BPN au réseau de Tunisiana nécessaire se basera sur la table d'Erlang avec un taux de perte égal à 1%.

Dès que le taux de perte excède 1%, l'Opérateur doit procéder au redimensionnement des capacités d'interconnexion. Ceci entraîne une augmentation des capacités des Liaisons d'Interconnexion et une augmentation des capacités des BPN au réseau de Tunisiana en plaçant des commandes auprès de Tunisiana.

8.4 Numérotation et codification

8.4.1 Numérotation téléphonique

A chaque bloc de numérotation utilisé (ABPQ) sont associés les paramètres suivants qu'Tunisiana communiquera :

- les informations nécessaires permettant l'acheminement du trafic vers ce ABPQ;
- ainsi que les informations nécessaires à la réalisation d'essais.

Pour assurer l'initialisation, Tunisiana fournit à l'Opérateur, à la signature de la Convention d'Interconnexion, un état indiquant la liste des séries et blocs de numéros en service dans son réseau avec la description pour chaque bloc des paramètres significatifs cités ci-dessus.

Les mises en service de séries ou blocs de numérotation, ou de modification de leur utilisation sont transmises à l'Opérateur avec un préavis d'un (1) mois.

En cas de modification du plan de numérotation et d'adressage chacune des Parties prend en charge les frais nécessaires à l'adaptation de son réseau.

8.4.2 Numérotation sémaphore

Pour permettre la mise en service de nouveaux équipements interconnectés, les Parties se communiquent, dès qu'elles les connaissent et au plus tard quatorze jours calendaires avant la réalisation des tests d'Interconnexion, les numéros de points sémaphores et la codification interne de leurs commutateurs d'interconnexion..

8.4.3 Codification interne des commutateurs d'Interconnexion

A des fins de facilité d'exploitation, les Parties conviennent de se communiquer à la signature de la Convention d'Interconnexion les codes utilisés par Tunisiana et l'Opérateur pour la désignation d'une part de chaque commutateur de Tunisiana et de l'Opérateur assurant l'Interconnexion avec le réseau de Tunisiana et de l'Opérateur et, d'autre part, des commutateurs d'interface de Tunisiana et de l'Opérateur Les Parties conviennent que ces codes sont utilisés pour la désignation des commutateurs dans le cadre des échanges d'exploitation en temps réel.

8.5 Interface de transmission

L'interface de transmission utilisée dans l'Interconnexion entre le réseau de Tunisiana et le réseau de l'Opérateur est une interface numérique de type synchrone de débits multiples de 2 Mbits/secondes conforme aux recommandations de l'UIT-T de la série G : G703 ; G704 pour le lien de base d'interconnexion à 2 Mbits/secondes.

Les recommandations G706 ; G742 ; G751 et G823 sont à suivre dans le cas de construction de liens avec des interfaces de type PDH.

Les recommandations G703 ; G707 ; G708 ; G709 ; G825 ; G783 et G957 sont à suivre dans le cas de construction de liens avec des interfaces de type SDH.

8.6 Interface de signalisation

Les protocoles de signalisation utilisables entre le réseau de Tunisiana et le réseau de l'Opérateur sont basés sur les recommandations de l'UIT-T SS7 (signalisation par canal sémaphore SS7).

Les recommandations de références liées à la signalisation utilisée dans l'Interconnexion sont celles de la série Q : Q701 à Q707 ; Q761 ; Q762 ; Q763 ; Q764 ; Q766 ; Q784 et Q785.

Le protocole disponible à l'interface d'interconnexion est du type ISUP V4. Les règles de constitution des faisceaux téléphoniques et sémaphores sont précisées dans les Conventions d'Interconnexion. Ces règles concernent notamment :

- Le contrôle de continuité des faisceaux téléphoniques ;
- La spécialisation des faisceaux téléphoniques ;
- Le code d'identification des circuits ;
- La constitution des acheminements téléphoniques ;
- La sécurisation des faisceaux sémaphores.

8.7 Qualité de service

8.7.1 Qualité de transmission

La qualité de la transmission numérique sera conforme aux recommandations G826 et G821 édictées par l'UIT ; la recommandation G821 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 64 Kbits/seconde et inférieur à 2 Mbit/seconde, et la recommandation G826 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 2Mbit/seconde.

8.7.2 Efficacité des appels

Les raccordements et équipements mis en œuvre par l'Opérateur et Tunisiana devront garantir une qualité de service telle qu'indiquée ci-dessous.

L'efficacité des appels terminés via le réseau de commutation mobile de Tunisiana est définie par le biais de deux paramètres :

- Le taux d'appels perdus par le réseau ;
- Le taux d'efficacité des appels (ASR) selon les normes UIT-T en vigueur au jour de la signature de la Convention d'Interconnexion et les meilleures pratiques internationales.

Tunisiana effectue ses mesures grâce aux systèmes d'observation de trafic disponible dans les MSC de son réseau.

L'Opérateur effectue ses mesures grâce au système d'observation du trafic disponible dans les commutateurs de son réseau.

Il est impératif que le taux d'appels perdus soit inférieur strictement 1% et que le taux d'efficacité des appels (ASR) soit supérieur ou égal à 65%.

Chaque mois, deux moyennes mobiles nationales sont calculées:

- Pour le taux d'efficacité des appels, il sera procédé au calcul de la moyenne des valeurs mensuelles sur les trois derniers mois glissants ;
- Pour le taux d'appels perdus par le réseau, il sera procédé au calcul de la moyenne des valeurs mensuelles sur les douze derniers mois glissants.

Ces moyennes devront être calculées et transmises mensuellement par CAR par chacune des Parties au Comité Technique de l'autre Partie. Dans le cas où le respect de ces taux ne serait pas assuré par l'une des Parties, celles-ci détermineront en commun les mesures à prendre pour atteindre lesdits taux. Si le non respect des taux persiste, cette question pourra être portée à l'INT.

8.8 Gigue

Les caractéristiques physiques du raccordement doivent être conformes à la recommandation G823 de l'UIT-T. Les Parties prennent en compte, en particulier, les deux paramètres suivants :

- Gigue en entrée de Tunisiana : La tolérance à la gigue et au dérapage exigés aux interfaces d'entrée sont décrits dans la recommandation G823 de l'UIT-T ;
- Gigue maximale en sortie d'équipement tiers : la gigue produite par les équipements tiers doit être limitée, conformément à la recommandation G823 de l'UIT-T : la gigue maximale admissible en entrée de Point d'Interconnexion doit être conforme aux valeurs décrites dans le tableau 1/G823.

8.9 Synchronisation

Les caractéristiques physiques du signal d'horloge à l'interface 2,048 Mbps doivent être conformes à la recommandation G823 de l'UIT-T.

Les équipements de l'Opérateur doivent être synchronisés conformément à l'article 3 de la recommandation Q541 de l'UIT-T.

L'objectif des caractéristiques de rythme dans l'équipement de l'Opérateur devront être conformes à la recommandation G811 de l'UIT-T.

8.10 Qualification des Liaisons d'Interconnexion

8.10.1 Paramètres

La recommandation G.821 de l'UIT-T définit la qualité en matière d'erreurs d'une communication fictive de référence à $N \times 64$ 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): $\leq 0,08$ (seuil S1/TSAE /recommandation G.821)
- Taux de Seconde Avec Erreur (TSAE): $\leq 0,04$ (seuil S1/TSAE/recommandation G.826)
- Taux de Seconde Gravement Erronée (TSGE) : $\leq 0,002$ (seuil S1/TSGE).

8.10.2 Qualification

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

Dans une première phase, sur chaque conduit 2 Mbit/s, un test de continuité est effectué. Ce test est un préalable aux tests de qualification de du Conduit.

Conformément aux recommandations M2100 ou M2101.1 de l'UIT, le principe de tests longs (24H) et de tests courts est retenu (2H). Tous les supports de canaux sémaphores (COC) sont testés 24 H, ainsi qu'au moins un Conduit 2 Mbit/s par Conduit d'ordre supérieur (ce Conduit 2 Mbit/s peut être un support de canal sémaphore). Tous les autres Conduits sont testés 2 H.

Si à l'issue de ces tests les valeurs des deux paramètres TSAE et TSGE sont inférieures ou égales aux seuils S1 définis à l'article 8.10.1, le Conduit peut être mis en service. Si la qualité est supérieure strictement à l'un de ces seuils (valeurs de TSAE ou/et TSGE supérieures strictement au seuil S1), une recherche de défaut est entreprise.

Un responsable technique est désigné par chaque Partie pour coordination et validation des tests, ses coordonnées sont communiquées à l'autre Partie. Il est le point d'entrée unique de Tunisiana ou de l'Opérateur pour les opérations de qualification, et doit pouvoir être joint pendant les heures ouvrées de 8h à 17 h. Ce responsable valide les mesures.

Une réunion de coordination en vue des tests est programmée entre l'Opérateur et Tunisiana, avant chaque opération de qualification d'un site POI, dans les délais compatibles avec le démarrage des opérations.

Tout problème détecté par une des Parties devra impérativement être signalé à l'autre Partie. Lorsque la gravité du problème l'exige, un rapport d'anomalie sera établi.

Un échange d'informations est formalisé, il tiendra lieu de "procès-verbal de qualification" et le formulaire suivant sera complété.

Formulaire de procès verbal qualification des conduits	
Identification du POI:	
Type de POI:	
Durée des mesures:	
Sites de mesure:	
Opérateur :	
Tunisiana:	
Date des mesures:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) de l'Opérateur:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) Tunisiana:	
Résultats des mesures (tickets annexés)	Nombre
TSAE =	
TSGE=.....	
Commentaires de Tunisiana	
Commentaires de l'Opérateur	

8.11 Tests et mise en service des services 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.

Les tests se feront conformément aux normes en vigueur telles que définies à l'Article 8.1. D'un commun accord, des tests simplifiés pourront être réalisés.

L'Annexe 1 de la présente OTTI décrit exhaustivement les procédures de tests d'interconnexion complets ainsi que celles relatives aux tests d'interconnexion simplifiés.

9. Service de colocalisation sur un POI du réseau de Tunisiana

9.1 Principes généraux

L'équipement de transmission est installé dans une pièce du bâtiment site de colocalisation déterminée par Tunisiana ; l'opération d'installation consiste à raccorder les équipements de transmission colocalisés à la Liaison d'Interconnexion selon le schéma de principe figurant au paragraphe 9.2.

Le lieu d'implantation de l'équipement est déterminé par Tunisiana; 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 Tunisiana.

Chaque Partie est responsable de l'installation des ses propres équipements. TUNISIANA peut demander à l'Opérateur, selon le type de matériel à installer et le fournisseur, que celui-ci réalise l'installation. Dans ce cas, l'Opérateur exécute ou fait exécuter par son sous traitant les travaux d'installation de l'équipement, dans le respect des normes d'ingénierie indiquées par TUNISIANA, sous la surveillance d'un employé de TUNISIANA qui peut à tout instant s'il le juge nécessaire faire interrompre les travaux si ceux-ci sont effectués dans des conditions non conformes ou en cas de danger grave ou imminent pour les personnes ou les installations.

Tunisiana 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 permettre le multiplexage-démultiplexage selon les recommandations G703 et G704 nécessaires pour un raccordement sur le commutateur du réseau public de Tunisiana.

Les équipements, quelque soit leur provenance industrielle, doivent respecter dans le cadre de l'offre de colocalisation, les normes techniques en vigueur.

En cas de non fonctionnement de l'équipement lors de la mise en service, les travaux de recherche de défaut et de réparation sont réalisés par l'Opérateur et sont à sa charge.

L'ensemble des opérations d'installation, de réception et de mise en service est décrit dans l'article 9.10 ("cahier des charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés").

L'Opérateur est responsable de ses équipements. En particulier, l'Opérateur doit pouvoir faire la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que pourraient occasionner ses équipements. Pour chaque site, TUNISIANA indiquera la classe du risque financier à assumer.

Il sera défini en CBT la liste des équipements et/ou des installations à fournir par chacune des Parties.

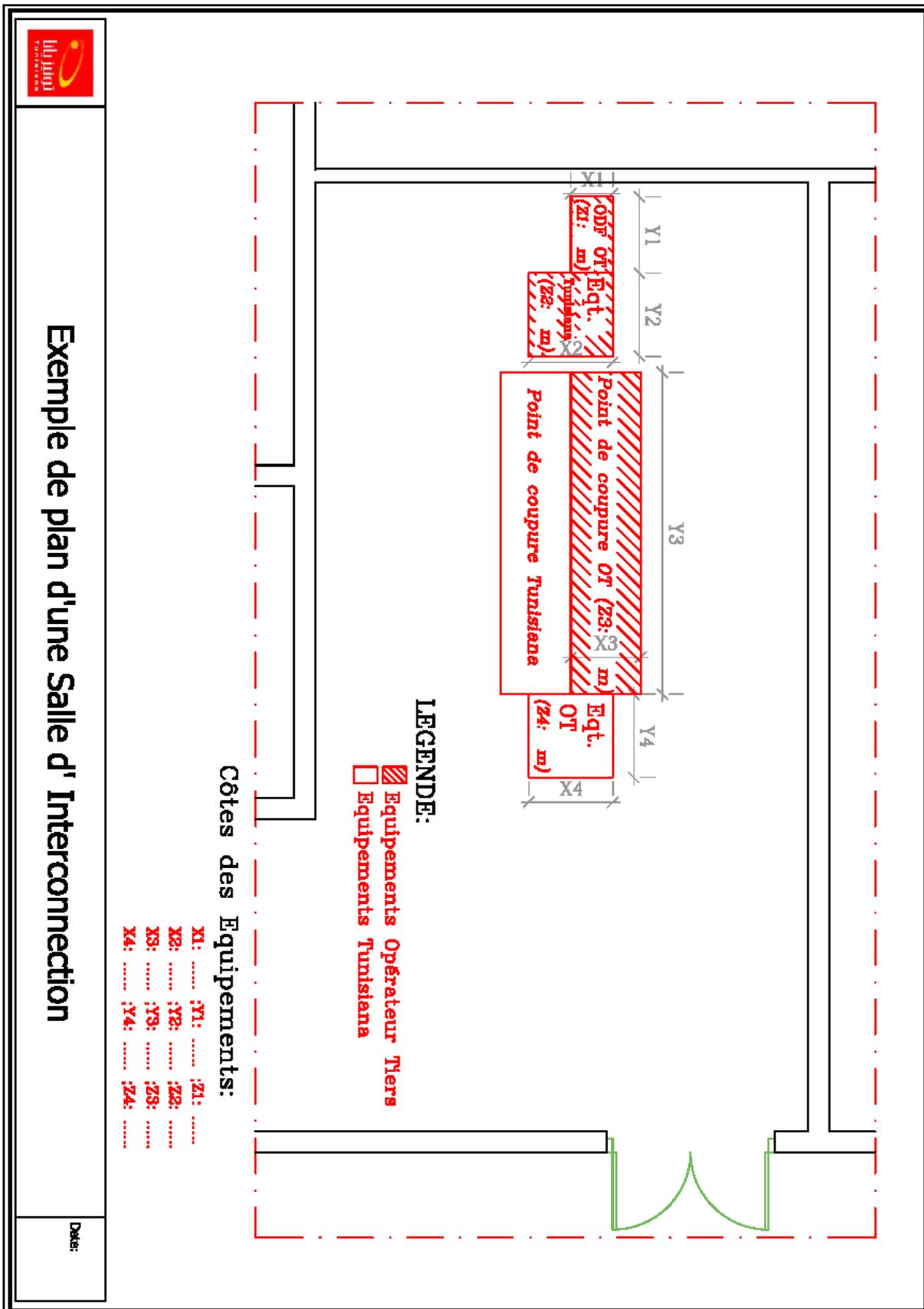
La climatisation est fournie par TUNISIANA au même niveau de qualité que pour ses propres équipements.

L'énergie primaire (220 V ou 380 V) est fournie par TUNISIANA au même niveau de sécurisation que pour son trafic propre.

L'énergie primaire secondaire (24V ou 48V) n'est fournie par TUNISIANA que s'il en a la capacité.

Les opérations de réception des travaux d'installation sont décrites dans le cahier des charges.

9.2 Schéma de principe



Exemple de plan d'une Salle d' Interconnection

9.3 Règles de sécurité

L'Opérateur devra se conformer aux règlements du travail en vigueur chez TUNISIANA.

L'accès des personnes dans les bâtiments de TUNISIANA est contrôlé. Les règles de sécurité sont décrites ci-après.

9.3.1 Généralités

Un site de colocalisation est un bâtiment de TUNISIANA hébergeant des équipements de l'Opérateur utilisés dans le cadre de la présente offre de colocalisation de l'Offre Technique et Tarifaire d' Interconnexion de TUNISIANA

Pour chaque site de colocalisation, un accord local sera élaboré sur la base des principes généraux indiqués ci-après et prenant en compte les spécificités locales.

L'Opérateur ne dispose pas d'une autorisation d'accès libre à ses installations colocalisées.

Toute intervention doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de TUNISIANA qui, après vérification, autorise l'accès.

L'Opérateur n'a accès qu'à ses propres équipements et se fait assister en permanence par un agent de TUNISIANA pendant toute la durée de l'intervention.

9.3.2 Conditions d'accès

TUNISIANA mettra à la disposition de l'Opérateur un coordinateur (ci-après « Coordinateur ») qui sera responsable de la vérification de la conformité de toutes les demandes, des autorisations des demandeurs et de la coordination à l'interne entre les différentes équipes de TUNISIANA impliquées.

TUNISIANA s'efforcera de proposer un point d'entrée téléphonique accessible 24 heures sur 24 et 7 jours 7 ayant pour mission de noter les demandes d'intervention.

9.3.3 Autorisation d'intervention courante

Pour chaque site de colocalisation, l'Opérateur fournit la liste des personnes susceptibles d'intervenir en indiquant le(s) nom(s), prénom(s), fonction(s) dans l'entreprise et nationalité(s). En retour, TUNISIANA accorde une autorisation écrite d'intervention pour ces personnes, dans les meilleurs délais. Cette autorisation est valable pour une période limitée dans le temps et pour des sites de colocalisation bien déterminés.

Pour chaque demande d'intervention, l'Opérateur avise le Coordinateur par téléphone et confirme par Courrier en spécifiant le nom de l'intervenant, le motif de l'intervention, la procédure détaillée d'intervention ainsi que l'heure de début et fin prévisionnelle.

Le Coordinateur vérifie l'autorisation des personnes et confirme l'heure de début d'intervention. Cette heure d'intervention est l'heure à laquelle l'intervenant de l'Opérateur pourra accéder au site de colocalisation.

9.3.4 Autorisation d'intervention exceptionnelle

L'Opérateur peut demander une autorisation d'intervention exceptionnelle. Pour ce cas l'Opérateur aura fourni au préalable le (ou les) nom(s) des personnes habilitée(s) à demander une autorisation d'intervention exceptionnelle. Ce type de demande doit garder un caractère exceptionnel.

Une personne habilitée adresse une demande d'autorisation au Coordinateur en confirmant par Courrier et en indiquant le nom, prénom, fonction et nom de l'entreprise (s'il s'agit d'un sous-traitant ou d'un fournisseur), et nationalité, ainsi que le motif de l'intervention. Après les vérifications nécessaires selon les règles en vigueur, TUNISIANA accorde une autorisation d'intervention.

Pour toute demande d'autorisation d'intervention exceptionnelle suite à une dégradation critique du réseau, TUNISIANA répondra dans l'immédiat.

9.3.5 Conditions d'intervention

Le ou les intervenants sont assistés par un agent de TUNISIANA à leur arrivée sur le site et pendant toute la durée de l'intervention.

Ils doivent se conformer aux sollicitations de l'agent de TUNISIANA en particulier :

- Dépôts des papiers d'identité à l'arrivée sur le site
- Port du badge

Emargement du registre d'intervention qui spécifie l'identité des intervenants, l'heure d'arrivée et l'heure de départ.

Ces points seront précisés dans le protocole local.

L'intervenant de l'Opérateur n'a accès qu'à ses propres équipements et donc, il ne peut circuler librement dans les locaux et doit s'en tenir aux endroits qui lui sont réservés. L'intervenant a l'obligation de respecter les consignes de sécurité de l'immeuble, et en particulier l'interdiction de fumer, et le respect de toutes les procédures.

L'intervenant de l'Opérateur doit être habilité à intervenir sur ou à proximité d'équipements électriques.

L'utilisation d'appareils photos et caméras n'est pas autorisée.

L'agent accompagnateur de TUNISIANA exerce la fonction d'agent de sécurité et prend les mesures qu'il juge nécessaires, selon les conditions de sécurité des lieux, y compris l'interruption de l'intervention. Un rapport d'incident est systématiquement établi (oral et écrit) pour aviser les responsables de TUNISIANA et de l'Opérateur.

En cas d'incident, une enquête interne à TUNISIANA sera instruite qui pourra conduire à reconsidérer certaines autorisations pour raisons de sécurité.

9.4 Essais / Mise en service de l'interconnexion

Préalablement à la mise en service d'un nouveau commutateur de rattachement, ou suite à l'implantation d'une nouvelle version du logiciel d'un commutateur de rattachement de l'une ou l'autre des deux Parties, 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 dans le cadre du CBT, à partir des listes de tests de base. Dans certains cas de figure qui seront explicités, des tests simplifiés pourront être réalisés. Les tests se feront conformément aux normes en vigueur.

9.5 Tarifs et Modalités de facturation

Les Tarifs et Modalités de facturation relatifs à la colocalisation sont traités à l'article 7.4.

9.6 Conditions générales à la fermeture ou la résiliation d'un contrat de colocalisation

9.6.1 Résiliation avant expiration de la durée minimale de raccordement

La durée minimale du contrat de colocalisation (ci-après « Contrat de Colocalisation ») est de douze (12) mois. Elle s'apprécie à compter de la date de Mise à en Service du raccordement.

Avant l'expiration de la durée minimale du Contrat de Colocalisation, celui-ci peut être résilié par l'Opérateur par Courrier avec Accusé de Réception (ci-après « CAR ») adressée à TUNISIANA et sous réserve du respect d'un délai de préavis de trois mois.

L'Opérateur est alors redevable de la somme correspondant à la période restant à courir.

Pour toute demande de résiliation faite moins de trois (3) mois avant la date de fin de durée minimale, l'Opérateur reste redevable du tarif correspondant à la durée du préavis de trois (3) mois.

Le montant dû est immédiatement exigible à la date de résiliation.

9.6.2 Résiliation après expiration de la durée minimale de raccordement

Après l'expiration de la période minimale prévue de douze (12) mois, le Contrat de Colocalisation peut être résilié sans frais par CAR adressée à TUNISIANA et sous réserve du respect d'un préavis de trois (3) mois.

9.7 Responsabilité au titre des équipements installés

TUNISIANA n'est pas responsable des dommages causés aux équipements de l'Opérateur installés dans ses locaux, en ce qui concerne la détérioration suite à effraction ou le vol, lorsqu'aucune faute ne peut lui être imputée.

En revanche, chaque Partie est responsable de tout dommage direct causé par son personnel ou par ses installations, aux équipements de l'autre Partie installés dans ses locaux.

En aucun cas les dommages indirects subis n'ouvrent droit à réparation. Les dommages indirects au sens de la présente sont ceux qui ne résultent pas directement d'une faute de la Partie en cause, et notamment, les pertes d'exploitation et les préjudices commerciaux. Dans le cas de préjudice indirect, les Parties et leurs assureurs respectifs renoncent à tout recours réciproque, sauf en cas de malveillance de l'une des Parties.

TUNISIANA s'engage à s'assurer, pour des sommes suffisantes et auprès d'une compagnie notoirement solvable contre tous risques raisonnables. Par ailleurs, elle prend toute disposition nécessaire pour se conformer à la réglementation en vigueur en matière de protection et de détection incendie.

Par ailleurs, l'Opérateur est responsable de ses équipements installés dans les locaux de TUNISIANA. A ce titre, il doit pouvoir être fait la preuve par l'Opérateur, de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que pourraient occasionner ses équipements tels qu'incendie, explosion, ainsi que les risques locatifs et les recours des voisins. Pour chaque site accueillant les équipements de l'Opérateur, TUNISIANA indiquera le montant financier du risque à assurer.

Ce montant financier du risque à assurer sera exprimé forfaitairement par TUNISIANA selon les trois (3) classes de risques suivantes:

- Classe 1: strictement inférieur à cent mille (100 000) dinars tunisiens ;
- Classe 2: entre cent mille (100 000) et cinq cent mille (500 000) dinars tunisiens;
- Classe 3: strictement supérieur à un million (1 000 000) de dinars tunisiens.

Pour administrer la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des risques à assurer tels qu'ils sont définis ci-dessus, l'Opérateur s'engage à produire une attestation d'assurance émanant d'une compagnie d'assurance notoirement solvable.

Cette attestation précisera la nature des garanties et les montants d'assurance qui devront être conformes à la situation correspondant aux classes de risques sus définies ainsi que les franchises.

Cette attestation précisera également que l'assuré est à jour du paiement de ses primes.

Chaque année une nouvelle attestation devra être produite, étant expressément entendu que, si l'Opérateur installe ses équipements en cours d'année dans de nouveaux locaux correspondant à une classe de risque supérieure à celle figurant sur l'attestation produite à l'origine, l'Opérateur s'engage à produire une nouvelle attestation d'assurance précisant que le montant maximal du risque financier réévalué est effectivement couvert.

L'Opérateur s'engage à matérialiser la propriété des équipements hébergés chez TUNISIANA et, en cas de saisie ou de prétention d'un tiers à l'exercice de droits sur les lesdits équipements, à en aviser immédiatement l'autre Partie afin de lui permettre de sauvegarder ses droits avant tout acte de saisie.

De la même manière, en cas de procédure collective à l'encontre de TUNISIANA, celle-ci est tenue d'aviser immédiatement l'Opérateur.

9.8 Conditions d'environnement requises

Cette section définit les conditions d'installation et d'environnement des équipements de l'Opérateur sur un emplacement fourni par TUNISIANA, emplacement pouvant appartenir à l'Opérateur ou à un tiers.

Cet emplacement doit permettre d'assurer un fonctionnement optimal de l'équipement terminal, de réaliser convenablement son installation et d'effectuer une bonne exploitation et maintenance.

Cet emplacement peut être un local d'accueil installé en partie commune d'un bâtiment ou dans un environnement extérieur.

Le local d'accueil est une construction en dur, accessible par une personne, résistant aux conditions climatiques ou électromagnétiques extérieures.

Le contenant d'hébergement, en général préfabriqué, peut être du type shelter, armoire, coffret.

Les normes auxquelles il est fait référence constituent le minimum exigible et peuvent dans certaines circonstances ne pas suffire au bon fonctionnement des équipements, auquel cas TUNISIANA se réserve la possibilité de demander des actions correctives supplémentaires.

Les locaux hébergeant des équipements de l'Opérateur doivent pouvoir être accessibles en heures ouvrables et non ouvrables, et les conditions d'accès seront indiquées par TUNISIANA à l'Opérateur.

9.9 Cahier des charges pour les travaux de pénétration du câble dans le site de colocalisation

Cette section a pour objet:

- de préciser les modalités techniques à mettre en œuvre par l'Opérateur pour passer des câbles de télécommunications pour réaliser un lien d'interconnexion de réseau dans le cadre de l'offre de colocalisation de TUNISIANA ;
- de définir le traitement des études ;
- de donner les conditions de réalisation et de mise en œuvre.

A la fin des travaux, TUNISIANA vérifie le respect des dispositions du présent cahier des charges. En cas de non-respect, l'Opérateur procède, à ses frais, aux aménagements nécessaires dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de communication.

L'Opérateur et TUNISIANA devront respecter les textes réglementaires tunisiens concernant la protection des personnes et des matériels notamment les mesures destinées à assurer la sécurité des travailleurs contre les dangers électriques et les mesures fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

L'Opérateur devra respecter les règles concernant l'accès aux bâtiments de TUNISIANA.

Chaque Partie désignera les personnes responsables qui seront les correspondants lors de la mise en œuvre du présent cahier des charges.

Dans le texte du présent cahier des charges, les installations sont le génie civil, les infrastructures correspondent aux câbles.

9.9.1 Description de l'opération

L'opération consiste à :

- réaliser la pénétration d'une conduite de l'Opérateur dans une chambre désignée de TUNISIANA;
- tirer un câble depuis cette chambre jusqu'à l'infra répartiteur du bâtiment abritant le POI ou le commutateur d'abonnés ;
- connecter ce câble à un point de coupure ;
- réaliser le prolongement de la liaison jusqu'à l'équipement de transmission colocalisé ;

- réaliser les opérations de mesures de qualité optiques et électriques de la liaison.

9.9.2 Etude et demande d'utilisation

L'Opérateur souhaitant faire appel à l'offre de colocalisation, émet une commande de colocalisation, conformément à l'imprimé qui sera fourni par TUNISIANA.

Pour la partie câble, la commande de raccordement en colocalisation devra comporter toutes les informations demandées sur le bon de commande, et notamment les divers éléments techniques suivants:

- Un plan de situation correspondant à la définition de la demande ;
- Le tracé du réseau projeté avec en particulier s'il y a double adduction ou non ;
- Le nombre et le type des câbles à poser ;
- La date prévisionnelle de réalisation des travaux ;
- Les caractéristiques des câbles.

Lors de son acceptation, TUNISIANA adresse à l'Opérateur les éléments suivants :

- la position de la chambre ;
- le point exact de pénétration de la conduite dans la chambre (ou le point d'arrivée de la conduite si TUNISIANA réalise la pénétration) ;
- la longueur entre la (ou les) chambres et le (ou les) point(s) de coupure prévu(s) ;
- le matériel à fournir par l'Opérateur ;
- le devis des coûts d'accès à l'offre.

9.9.3 Responsabilité des intervenants

L'Opérateur est seul responsable:

- de la sécurité de ses agents et prend notamment toutes les dispositions nécessaires pour faire respecter les règles en vigueur, en matière de sécurité et d'hygiène et de conditions de travail ;
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par son personnel peut engendrer vis-à-vis des tiers et des réseaux déjà installés ;
- des actions de ses sous-traitants.

9.10 Cahier des Charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés relatifs à l'interconnexion

9.10.1 Travaux réalisés par TUNISIANA

Le présent article traite le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par TUNISIANA.

Les travaux d'installation des équipements colocalisés sont, en principe, réalisés par l'Opérateur propriétaire des équipements.

TUNISIANA réalise la partie de la liaison d'interconnexion colocalisée au niveau du répartiteur numérique du commutateur.

Le lieu d'implantation des équipements de l'Opérateur est déterminé selon les règles d'ingénierie et les disponibilités en capacité d'hébergement de TUNISIANA.

Les équipements de transmission installés par l'Opérateur doivent permettre le multiplexage-démultiplexage du conduit d'entrée de l'opérateur avec des liens à 2Mbit/s selon les recommandations G703 et G704 nécessaires pour un raccordement sur le commutateur du réseau public de TUNISIANA.

Les équipements, quelque soit leur provenance industrielle, doivent respecter dans le cadre de l'offre de colocalisation, les normes techniques en vigueur.

9.10.1.1 Présentation

Ce cahier des charges a pour objet:

- de préciser l'ensemble des opérations d'installation, de réception et de mise en service locale des équipements de transmission pour réaliser un lien d'interconnexion de réseaux dans le cadre de l'offre de colocalisation.
- de préciser les responsabilités de l'Opérateur en tant que maître d'ouvrage et les responsabilités de TUNISIANA maître d'œuvre de l'opération d'installation.
- de définir le traitement des études.
- de donner les conditions de réalisation, de mise en œuvre et de réception des travaux.
- de décrire les dispositions relatives aux opérations de construction et les matériels à utiliser.

TUNISIANA en tant que maître d'œuvre, peut sous sa responsabilité faire appel à un sous-traitant.

TUNISIANA prend toutes les précautions relatives à l'installation et en assume toutes les conséquences.

TUNISIANA se réserve le droit de vérifier le respect des dispositions du présent cahier des charges.

En cas de non-respect, l'Opérateur procède, à ses frais, à la mise en conformité à la demande d'TUNISIANA et dispose d'un délai de quinze (15) jours pour s'y conformer.

TUNISIANA désigne l'entité interlocutrice de l'Opérateur selon le lieu et le type de raccordement.

9.10.1.2 Description de l'opération

L'opération à la charge de TUNISIANA se réalise en deux étapes:

- Installation de l'équipement
- Mise en service locale de l'équipement

L'opération de mise en service de l'équipement de l'Opérateur relève de la seule responsabilité et compétence de l'Opérateur.

9.10.1.3 Responsabilité

TUNISIANA est responsable:

- de la réalisation de l'installation conformément à la convention d'interconnexion entre TUNISIANA et l'Opérateur et au présent cahier des charges technique;
- de la sécurité de leurs agents et de leurs sous-traitants éventuels et prennent notamment toutes les dispositions nécessaires pour faire respecter les règles en vigueur, en matière de sécurité, d'hygiène et de conditions de travail.
- de la sécurité des biens conformément à la législation tunisienne.
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peut engendrer vis-à-vis de l'ensemble du personnel présent sur le site de TUNISIANA.
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peut engendrer vis-à-vis du fonctionnement des réseaux de télécommunications déjà installés.

TUNISIANA et son sous-traitant éventuel, s'engagent à respecter les textes légaux et réglementaires concernant la protection des personnes et des matériels conformément au code du travail et des textes pris en application.

9.10.1.4 Traitement de l'étude

Si l'Opérateur souhaite faire appel à l'offre de colocalisation, il émet une commande de colocalisation à TUNISIANA, dont le modèle est communiqué par TUNISIANA conformément aux conditions fixées dans la convention d'interconnexion signée entre TUNISIANA et l'Opérateur.

Pour la partie équipements de transmission, la commande de raccordement en colocalisation doit comporter les éléments techniques suivants:

- le type de raccordement sur POI
- les caractéristiques de l'équipement nécessaires à l'installation, fournisseur, puissance électrique, dissipation calorifique, calibre de la protection électrique, le document descriptif des points de raccordement à l'équipement
- L'architecture du réseau projeté
- Le planning des travaux d'installation avec déclinaison des dates de:
 - Début de réalisation (date prévisionnelle)
 - fin d'installation de l'équipement
 - mise en service locale de l'équipement

Si la commande est recevable, TUNISIANA adresse à l'Opérateur une proposition indiquant:

- l'accord sur le planning ou proposition de modification ;
- la surface allouée, le lieu d'implantation de l'équipement, bâtiment, étage, salle, travée, position dans la travée ;
- le mode de fixation du bâti, plancher surélevé, dalle sur sol dur, infrastructure haute ;
- les points de raccordement, le type de connectique admis au répartiteur numérique ;
- une estimation de la longueur des câbles de liaison entre l'équipement et le répartiteur numérique ;

- le matériel à fournir par l'Opérateur autre que le matériel propre à l'équipement
- les conditions de livraison du bâti.

La demande peut être prononcée soit comme :

- recevable sans réserve (ci-après « DRSR ») ;
- recevable avec réserves devant être levées avant le début des opérations (ci-après « DRAR ») ;
- irrecevable (ci-après « DI »).

9.10.1.5 Installation de l'équipement

L'opération d'installation consiste à mettre en place le bâti de transmission, d'intégrer ses différents châssis et de procéder à son raccordement à la structure d'accueil de TUNISIANA.

L'Opérateur fournit les équipements suivants:

- le(s) bâti(s),
- le(s) châssis énergie,
- les équipements de transmission,
- le(s) châssis additionnels (ex châssis de levage pour fibres optiques),
- les réglettes numériques dont le type est prescrit par TUNISIANA,
- la documentation de l'équipement,
- la documentation sur l'installation de l'équipement.

TUNISIANA effectue l'installation des équipements de transmission et de leur alimentation dans un bâti aux normes en vigueur, ainsi que leur raccordement jusqu'au répartiteur numérique à 2Mbit/s.

TUNISIANA fournit :

- l'infrastructure de la travée ;
- la tête de travée de distribution d'énergie -48v ;
- les emplacements et les points de raccordement d'énergie ;
- les emplacements et les points de raccordement au répartiteur numérique.

9.10.1.6 Contraintes d'installation

TUNISIANA et l'Opérateur s'engagent à déployer leurs meilleurs efforts pour répondre aux exigences suivantes:

- Adaptation à la structure d'accueil, infrastructure de travée, accès au répartiteur numérique
- Bâti d'accueil des équipements de transmission aux normes en vigueur
- Les masses des équipements doivent pouvoir être raccordées à un réseau de masse

- Renforcement des données d'installation pour un site identifié parasismique
- Identification claire et visible de l'appartenance du bâti
- La surface totale attribuée par site
- Les données de gestion de TUNISIANA concernant les emplacements au répartiteur numérique
- Etiquetage clair et visible des câbles de liaison entre le bâti et le répartiteur, conformément aux règles préconisées par TUNISIANA.
- Lieu de dépôt différencié des éléments du lot de maintenance de l'opérateur
- Horaires d'ouverture du chantier avec éventuellement rajout de contraintes locales
- Respect des consignes de protection contre les effets de l'électricité statique
- L'équipement de télécommunications est alimenté conformément aux exigences de l'ETS 300-132-2
- Le réseau de connexion de masse de l'équipement s'appuie sur la configuration "réseau de masse maillée" de l'UIT-T K27 et sur l'ETSI 300 253
- Respect des spécifications techniques concernant les installations d'énergie
- Respect des spécifications techniques concernant l'environnement radioélectrique et la protection des équipements.
 - Electromagnétisme niveaux d'émission (se référer aux normes internationales en vigueur)
 - Electromagnétisme Immunité des équipements (se référer aux normes internationales en vigueur)
 - Compatibilité électromagnétique (se référer aux normes internationales en vigueur)
 - Une mesure de l'alimentation -48V est effectuée avant et après mise sous tension du bâti et formalisée dans un PV de constat, fourni par TUNISIANA, des mesures électriques relatives à la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse et de la résistance de raccordement des blindages de câbles fournis par l'Opérateur.
 - La résistance de raccordement du bâti au réseau de masse est mesurée par TUNISIANA et l'Opérateur :
 - Quatre mesures sont effectuées entre quatre points quelconques de la masse du bâti et la borne de terre de la salle. Chacune de ces mesures doit donner un résultat inférieur à 5 milli ohms et être mentionnée dans le PV de constat, fourni par TUNISIANA, des mesures électriques relatives aux alimentations du bâti.
 - Le raccordement à la masse des écrans des câbles est effectué aux deux extrémités, en entrée de bâti et en entrée de répartiteur. Chacune des mesures doit donner un résultat inférieur à 0,7 Ohm. Si ce chiffre s'avère impraticable, les deux Parties pourront convenir de le revoir en CBT, en tenant compte des caractéristiques et des exigences minimales des équipements de chacune des Parties. En tout état de cause, ce chiffre demeurera un objectif à atteindre par les Parties sur un horizon de deux ans.

Offre Tunisiana 2011

Les PV de constat sont établis conjointement entre les deux parties.

9.10.1.7 Déroulement de l'opération

9.10.1.7.1 Préalable à l'ouverture de chantier

- | | |
|--|------------------------|
| • notification de l'acceptation de la commande de colocalisation | TUNISIANA |
| • envoi à l'Opérateur du descriptif technique de l'installation, de la liste des intervenants (identité) et un complément d'informations pour livraison sur le site. | TUNISIANA |
| • planning de l'opération et fiche de livraison du matériel sur le site | l'Opérateur |
| • visite conjointe de l'Opérateur et de TUNISIANA du site pour étudier la faisabilité de la colocalisation - fiche état des lieux pour double visa de l'Opérateur et de TUNISIANA après vérification de conformité par rapport au descriptif technique. Document fourni par TUNISIANA. | Opérateur et TUNISIANA |
| • levée des réserves émise par l'Opérateur et/ou TUNISIANA lors de la visite du site | Opérateur et TUNISIANA |
| • accord d'TUNISIANA sur le planning de l'opération | TUNISIANA |
| • mise à disposition du site par TUNISIANA | TUNISIANA |
| • Courrier de notification de l'ouverture de chantier émis par TUNISIANA avec réunion d'ouverture de chantier | Opérateur et TUNISIANA |
| • ouverture du chantier et du journal de bord | TUNISIANA |
| • saisie dans le journal de bord des faits marquants et problèmes rencontrés | TUNISIANA |

Il est entendu que la maintenance des équipements sera toujours effectuée par l'Opérateur.

9.10.1.7.2 Réception du matériel livré sur le site TUNISIANA en présence d'un représentant (TUNISIANA + l'Opérateur)

- inventaire après vérification de l'identification des différents éléments constituant l'équipement.
- vérification de la conformité du matériel à installer par rapport aux spécifications décrites dans le présent cahier des charges.
- procès verbal de réception. Un modèle sera fourni par TUNISIANA.

9.10.1.7.3 Installation de l'équipement (TUNISIANA)

- mise en place et ancrage du bâti d'accueil des équipements de transmission,
- intégration des différents châssis dans le bâti d'accueil, châssis d'énergie, châssis de transmission, châssis optionnel,
- interconnexion des différents châssis au châssis d'alimentation,
- mise en place des liens à 2 Mbit/s ou de hiérarchie supérieure entre l'équipement de transmission et le répartiteur numérique,

- mesure de la tension d'alimentation -48v avant mise sous tension du bâti,
- établissement d'un constat,
- raccordement du bâti au réseau de masse et à la source d'énergie.
- raccordement des points d'alarme sur le système d'observation existant

9.10.1.7.4 Mise en service locale de l'équipement

La mise en service locale de l'équipement succède à l'opération d'installation et débute dès que les travaux d'installation ont été exécutés et terminés selon les conditions préalablement définies.

Cette opération permet de contrôler l'équipement dans son environnement et de vérifier son bon fonctionnement interne par un rebouclage momentané de ses propres points d'accès.

L'Opérateur, ayant colocalisé ses équipements, fournit temporairement les moyens nécessaires à la mise en service :

- le terminal informatique nécessaire au dialogue avec le bâti
- les données informatiques pour le téléchargement des configurations souhaitées
- la documentation de mise en service locale de l'équipement

9.10.1.7.5 Contrainte de mise en service locale

Mise en place en CBT d'un dossier de Mise à Disposition (MAD) contenant:

- les éléments nécessaires pour le bon déroulement des opérations
- la fiche descriptive des différentes tâches à réaliser et le support d'enregistrement de leur réalisation
- le dossier de relevée des mesures
- le cahier de bord
- le bilan de réalisation
- Tous les faits marquants et problèmes rencontrés durant l'opération sont consignés dans le cahier de bord
- Respect des consignes de protection contre les effets de l'électricité statique
- Horaires d'ouverture du chantier avec éventuellement rajout de contraintes locales

9.10.1.7.6 Déroulement de l'opération

9.10.1.7.6.1 Mise sous tension - Contrôle de l'alimentation

A réaliser par TUNISIANA

- mesure des tensions d'alimentation -48v après mise en tension du bâti et de ses équipements
- établissement d'un constat

- tensions secondaires et distribution de l'alimentation
- contrôle des convertisseurs
- contrôle des alarmes sur bâti et en bout de travée

9.10.1.7.6.2 Mesure de la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse

A réaliser par TUNISIANA

- établissement d'un constat

9.10.1.7.6.3 Mesure de la résistance de raccordement des blindages de câble

A réaliser par TUNISIANA

- établissement d'un constat

9.10.1.7.6.4 Contrôle de fonctionnement de l'équipement

A réaliser par TUNISIANA

- contrôle de la continuité des accès 2 Mbit/s à partir du répartiteur numérique
- contrôle des alarmes associées aux accès 2 Mbit/s
- contrôle de la sécurisation -48v
- contrôle de l'activation et du bon fonctionnement des cartes de secours
- qualification en local d'un accès à 2 Mbit/s par carte affluents 2 Mbit/s

9.10.1.7.6.5 Contrôle des boucles d'alarmes

A réaliser par l'Opérateur

9.10.1.7.6.6 Réception de l'équipement

La réception de l'équipement est prononcée par l'Opérateur à partir des différents enregistrements et Procès Verbaux établis durant les prestations d'installation et de mise en service locale de l'équipement.

- PV sur inventaire et état du matériel
- PV offrant la garantie de la bonne réalisation des tests décrits précédemment
- Feuille d'enregistrement, conformité des résultats de mesure
- Certification du fournisseur selon spécificité de l'équipement notamment la certification de l'activation des dispositifs de sécurité pour les équipements pourvus de tels dispositifs
- PV de constat mesures optiques
- PV constat mesures électriques des affluents 2 Mbit/s.

Tous les modèles de procès-verbaux et de constat cités ci-dessus seront mis en place et agréés en CBT.

9.10.2 Travaux réalisés par l'Opérateur

Le présent paragraphe traite le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par l'Opérateur.

En vertu du principe de réciprocité devant présider les relations entre TUNISIANA et l'Opérateur et conformément aux dispositions de la convention d'interconnexion prévoyant que les travaux d'installation des équipements colocalisés sont réalisés par la Partie propriétaire des équipements, cette clause est exactement symétrique de la précédente (article 9.10.1). Ainsi, les travaux à réaliser par l'Opérateur, dans le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par l'Opérateur sont exactement identiques à ceux à réaliser par TUNISIANA, dans le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par TUNISIANA.

Ainsi, pour lire ce paragraphe, il faut reprendre l'ensemble du paragraphe précédent (article 9.10.1) et systématiquement remplacer TUNISIANA par l'Opérateur et réciproquement.

9.11 Maintenance des équipements colocalisés

9.11.1 Prélocalisation

- Définition

Recherche et détermination de la partie en défaut :

- câble jusqu'à l'armoire de brassage ou répartiteur optique
 - connectique à l'armoire de brassage ou répartiteur optique
 - équipement colocalisé
 - connectique, câble et réglettes entre l'équipement et le répartiteur numérique
 - éléments au delà de la réglette numérique
- L'Opérateur pilote les opérations de prélocalisation de défaut.

TUNISIANA met à disposition un technicien qui effectue les opérations nécessaires à la prélocalisation sous pilotage de l'Opérateur.

9.11.2 Interventions sur les équipements de transmission et sur le câblage

- L'Opérateur assure :
 - Les travaux de localisation précise du défaut (après prélocalisation) et de remise en état de bon fonctionnement selon les règles de l'art
 - la récupération des cartes en panne sur le site POI
 - la réparation des cartes en panne
 - l'échange standard des éléments en panne
 - les mesures et contrôles après travaux

L'Opérateur est seul responsable des délais de remplacement des cartes de réserve.

9.11.3 Prise en charges des coûts d'intervention

L'Opérateur prend en charge les coûts d'intervention et de remise en état de bon fonctionnement sur les infrastructures dont elle est propriétaire.

9.12 Bon de Commande Colocalisation

Pour toute commande de prestation de colocalisation, un modèle de bon de commande devra être mis en place dans lequel figurent au moins les informations suivantes :

a) Identification du contractant

Nom ou raison sociale :

Représenté par (nom, fonction) :

Adresse :

Code postal :

Localité :

Téléphone :

Télécopie :

Compte de facturation (s'il existe) :

b) Adresse d'envoi de la facture (si différente de l'adresse ci-dessus)

Nom ou raison sociale :

Représenté par (nom, fonction) :

Adresse :

Code postal :

Localité :

Téléphone :

Télécopie :

Compte de facturation (s'il existe) :

c) Informations côté Opérateur

Description de la demande : _____

- à créer
- à maintenir
- à supprimer
- à transférer

Nom site POI :

Adresse :

Bât _____ Escalier ___ Etage ___ Code postal

Localité :

d) Type de raccordement

Liaison d'Interconnexion :

Colocalisation :

e) Signature Opérateur

Fait en double exemplaire àle

Représentant de la société dûment habilité à passer la commande:

Qualité:

Signature:

Nom du Correspondant technique :

Téléphone

Observations:

f) Accusé de réception (Partie réservée à TUNISIANA)

Date accusé de réception TUNISIANA :

Signature du responsable TUNISIANA :

g) Accusé de réception (Partie réservée à l'Opérateur)

Date accusé de réception Opérateur :

Nom et Signature du responsable Opérateur :

h) Formalisation de la commande

Date convenue de mise à disposition:

Date convenue de mise en service de l'interconnexion :

Nom:

Date:

Signature:

i) Faisabilité

Indiquer les conditions de faisabilité : _____

10. Annexe 1 : Tests et mise en service des services d'interconnexion

10.1 Tests d'interconnexion complets

La liste des tests complets est composée d'une liste de base comportant des tests obligatoires, ainsi que des tests complémentaires le cas échéant. Les tests de base listés ci-dessous dans les articles 10.3 à 10.9, applicables aux opérateurs fixes et aux opérateurs mobiles GSM, serviront de support aux échanges qui permettront de définir la liste définitive entre les deux Parties. Tous les tests de la liste de base seront retenus dans la liste définitive, à l'exception de tests de fonctionnement de services qui ne seraient pas offerts à l'interface, ou d'autres cas exceptionnels reconnus par les deux Parties. 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.

Ces tests se déroulent sur un ou plusieurs jours (selon la configuration du raccordement) avant et au plus près de la mise en service de l'Interconnexion avec la participation de représentants des deux Parties. Pour la réalisation des tests, une ou plusieurs dates seront proposées par Tunisiana. Après acceptation d'une date par l'Opérateur, cette date sera considérée définitive. En tout état de cause, si l'Opérateur ne peut accepter la date proposée, l'Opérateur sera dans l'obligation de contre proposer une date ne s'éloignant pas de sept jours de la date initialement proposée par Tunisiana.

La mise en œuvre des tests ne pourra être réalisée qu'avec les pré requis nécessaires et dans le cadre des conditions de déroulement indiquées ci-dessous. En particulier, à la date prévue de réalisation des tests, le réseau de chaque Partie doit être en état de fonctionnement pour permettre la réalisation des tests d'interfonctionnement à l'interface. Dans le cas où par suite d'un non fonctionnement du réseau de Tunisiana, la réalisation de nouvelles séries de tests est nécessaire, l'Opérateur et Tunisiana œuvreront pour effectuer les séries de tests complémentaires dans les meilleurs délais et en tout état de cause dans un délai n'excédant pas sept jours calendaires.

Pour la réalisation de ces tests d'Interconnexion, chaque Partie devra faciliter l'accès à ses locaux au personnel de l'autre Partie, et mettre à disposition les moyens matériels et humains nécessaires.

La réalisation des tests donne lieu à la signature conjointe d'un Procès Verbal de réalisation, signé conjointement. Après analyse des résultats, un rapport de tests est établi par l'Opérateur et communiqué à Tunisiana. Tunisiana dispose de sept jours pour émettre des remarques sur ce rapport. Si au-delà de sept jours, Tunisiana n'a pas émis de remarques, ce rapport sera réputé accepté.

A l'appui de ce rapport, l'Opérateur et Tunisiana prononcent, d'un commun accord, la réception de l'Interconnexion ou son ajournement.

Lorsque les deux Parties estiment que les résultats des tests, sans satisfaire entièrement aux spécifications, peuvent permettre une utilisation de l'Interconnexion dans l'état, la réception est alors prononcée sous réserve de la mise en conformité ultérieure, dans un délai négocié entre les deux Parties.

Lorsque l'une des deux Parties estime que les vérifications appellent des réserves telles, en raison de leur écart par rapport aux résultats attendus, qu'il ne peut être prononcé la réception de l'Interconnexion, elle notifie son rejet motivé (le ou les numéros de tests ayant motivé la non réception de l'Interconnexion seront précisés). Les deux Parties négocient alors un délai pour une nouvelle présentation de l'Interconnexion aux tests, après action de mise à niveau effective. Les réserves conduisant à de telles décisions de rejet, sont mentionnées sous le terme générique de "défaut bloquant".

Compte tenu de la nécessité de réaliser des tests à nouveau en cas d'évolution de la version logicielle d'un des commutateurs de raccordement, les deux Parties s'engagent à se tenir informées mutuellement des évolutions prévues dans leur réseau respectif, et ce avec une visibilité de nature à permettre la reprogrammation de tests au plus près de la date de l'évolution logicielle. Les tests seront repassés sur un couple (de commutateurs) de chaque type technique, et non pas sur l'ensemble des sites d'un même type technique, appelés à recevoir cette évolution logicielle.

10.2 Tests simplifiés

Dans les cas de raccordement ne mettant pas en relation avec le réseau Tunisiana de nouveaux types de commutateurs ou de nouvelle configuration d'Interconnexion (telle que définie ci-dessous) qui n'auraient pas fait l'objet de tests complets, ou dans le cas d'un changement de signalisation, une procédure de tests simplifiés pourra être proposée par l'une des deux Parties.

Les listes de base des tests simplifiés à dérouler seraient un sous ensemble minimum de la liste de base des tests complets. Cette liste de base servira de support aux échanges qui permettront de définir la liste définitive entre les deux Parties. Tous les tests de la liste de base seront retenus dans la liste définitive, à l'exception de tests de fonctionnement de services qui ne seraient pas offerts à l'interface, ou d'autres cas exceptionnels reconnus par les deux Parties. 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.

Leur déroulement est identique à celui des tests complets, et les conditions d'appréciation des résultats sont également identiques.

10.3 Niveau 1 – Tests de la liaison de signalisation (Q 781)

Q 781	Test élémentaire	Remarques
1.2	Registre d'horloge 2	
1.5	Alignement normal – procédure correcte	
1.19	Activer urgence lorsqu'en « état non aligné »	
1.25	Désactiver durant alignement initial	
1.29	Désactiver lorsque liaison en service	
2.7	Désactiver durant la période d'essai	
3.5	Liaison en service (rupture chemin Tx)	
8.1	MSU, transmission et réception (basic)	

10.4 Niveau 2 – Tests de gestion du réseau de signalisation (Q 782)

Q 781	Test élémentaire	Remarques
1.1	Activation première liaison de signalisation	Deux (2) liaisons sont requises
1.2	Désactivation du jeu de liaison de signalisation	
1.3	Activation du jeu de liaison de signalisation	Deux (2) liaisons sont requises
2.51	Partage du trafic au sein d'un jeu de liaison - toutes les liaisons disponibles	Deux (2) liaisons sont requises
2.7	Fonction du transfert de message	
7.11	Inhibition d'une liaison - Liaison disponible	Deux (2) liaisons sont requises
7.12	Inhibition d'une liaison - Liaison non disponible	Deux (2) liaisons sont requises
12.1	Test de signalisation - Après activation d'une liaison	Deux (2) liaisons sont requises

10.5 Niveau 4 – Tests de validation/compatibilité ISUP (Q 784.1)

Q 784	Test élémentaire	Remarques
1	Surveillance de circuit	
1.1	Circuits non attribués	
1.21	RSC reçu sur cct au repos	
1.22	RSC transmis sur cct au repos	SP A doit transmettre un message de remise à zéro cct
1.23	RSC reçu sur cct bloqué localement	SP A doit transmettre un message de blocage
1.24	RSC reçu sur cct bloqué à distance	
1.25	Remise à zéro groupée cct reçu	
1.26	Remise à zéro groupée et transmise	SP A doit transmettre un message de remise à zéro groupée
1.27	Remise à zéro groupée cct reçu sur cct bloqué à distance	
1.31.1	CGB et CGU reçus	
1.31.2	CGB et CGU transmis	SP A doit transmettre un message de blocage cct
1.32.1	BLO reçu	
1.32.2	BLO transmis	SP A doit transmettre un message de blocage
1.32.3	Blocage à partir des deux extrémités, retrait de blocage de l'une des extrémités	SP A doit transmettre un message de blocage
1.32.5	Blocage avec CGB, déblocage avec UBL	
1.41	CCR reçu : réussi	
1.42	CCR transmis : réussi	SP A doit initialiser la procédure de vérification de l'appel test
1.44	CCR transmis avec succès	SP A doit initialiser la procédure de vérification de l'appel test
1.51	Réception de message inattendu	
2	Mise en place d'appel normal	
2.11	TUNISIANA Transmis par SP directeur	

Q 784	Test élémentaire	Remarques
2.12	TUNISIANA Transmis par SP non directeur	
2.21	Opération en bloc	
2.22	Transmission avec chevauchement (avec SAM)	
2.31	Appel ordinaire (avec diverses indications dans ACM)	
2.35	Blocage et déblocage durant un appel	
2.36	Blocage et déblocage durant un appel	
3	Libération d'appel normal	
3.1	L'appelant libère avant de compléter l'adresse	
3.2	L'appelant libère avant réponse	
3.3	L'appelant libère après réponse	
3.4	L'appelant libère après réponse	
3.7	Arrêt et reprise initialisés par appelé	ISDN bout en bout requis
3.8	Collision de message REL	
4	Echec de mise en place d'appel normal	
4.1	Valide un jeu de raisons connues pour libération	
5	Situation anormale durant un appel	
5.24	T6 : attente de message RES (réseau)	
5.31	Restauration de circuits durant l'appel d'un circuit sortant	
6	Mise en place d'appel spécial	
6.11	Contrôle de continuité requis	SP A doit appliquer le contrôle de continuité
6.14	Retard de transfert sur occupation	SP A doit appliquer le contrôle de continuité
7	Service support	
7.11	64 kbit/s sans restriction	
7.21	Succès de la mise en place de l'appel (3,1 khz audio)	

10.6 Appels conclus

Les appels de test seront effectués à différentes localités. Les points de rupture en dehors du réseau seront l'objet de routage réglementaire à long terme. Les contrôles seront faits pour :

- qualité de voix ;
- attente après numérotation ;
- livraison CLIP
- CLIR ;
- CF : renvoi d'appels
- CW
- appel en attente

- Conférence
- libération de la Partie A ;
- libération de la Partie B.

10.7 Echec des appels

Contrôler les codes des causes / messages / tonalités pour les cas suivants :

- appelé occupé ;
- encombrement du réseau ;
- appel d'un numéro non attribué ;
- numérotation incomplète ;
- libération d'appel pour non réponse ;

10.8 Tests relatifs aux SMS

Les Parties procéderont de manière exhaustive aux tests et vérifications relatifs à acheminement des SMS.

10.9 Tests de facturation

Les Parties conviennent de procéder de manière exhaustive aux tests et vérifications relatifs à la facturation en vue de s'assurer de la parfaite réconciliation des comptages.

10.10 Prérequis aux tests

L'interface devra être construite et valide. Pour cela, il devra être procédé avant les tests aux vérifications suivantes:

- canaux sémaphores alignés ;
- faisceaux de circuits opérationnels ;
- circuits alignés ;
- réalisation d'au moins un appel réel dans chaque sens entre commutateurs d'Interconnexion ;
- l'Opérateur enverra à Tunisiana, au plus tard le mercredi précédent les tests, un bilan de construction certifiant la bonne réalisation de ces essais préliminaires.

L'équipe chargée des tests n'interviendra qu'après réalisation complète de ces essais et donc du feu vert donné par le pilote.

Tunisiana devra présenter un commutateur stabilisé en termes de palier et version logicielle. En conséquence, aucune modification ne pourra être apportée au matériel durant les tests.

L'Opérateur devra fournir les équipements nécessaires aux tests.

L'Opérateur aura préparé au préalable les conditions matérielles et physiques de raccordement des analyseurs de protocoles (alimentation électrique secourue, repérage des COC, etc.).

10.11 Déroulement des tests

Chaque Partie effectuera les tests à partir de son propre site. Des analyseurs de protocole seront branchés de part et d'autre par les Parties.

Les techniciens de L'Opérateur devront être formés au protocole et connaître les spécifications en vigueur à l'interface. En conséquence, aucun document de référence ne pourra être remis durant les sessions de test. De même, il ne sera pas attendu d'informations générales sur les spécifications ou le protocole en vigueur de la part de l'équipe de Tunisiana, autres que celles nécessaires à la décision sur la qualification des résultats d'un essai.

La plage horaire quotidienne de test sera comprise entre 8 heures et 18 heures. En conséquence, aucun test ne pourra être entamé après 18 heures. Dès la fin du dernier test, les circuits devront être refermés.

Les deux Parties conviennent de se fournir réciproquement les certificats de recette concernant leurs commutateurs respectifs. Ces certificats devront être signés par leurs fournisseurs respectifs.

Chaque test sera réalisé sous pilotage de l'équipe Tunisiana située sur le site de Tunisiana. Tunisiana assurera notamment l'enchaînement des tests après s'être assurée de l'accord des représentants de Tunisiana sur la qualification du résultat du test en cours. Afin de s'affranchir de toute régression sur des tests précédents, aucune correction logicielle ne sera permise en cours de tests. En conséquence, les listes de tests retenues seront déroulées séquentiellement sans correction en ligne.

Dans le cas, où un défaut empêchant la poursuite des tests serait constaté, la procédure serait interrompue jusqu'à correction complète validée par Tunisiana. La totalité des tests serait alors déroulée de nouveau. Lorsque cela est possible, les Parties peuvent convenir de ne pas reprendre la totalité des tests.

Les deux Parties conviennent de se fournir réciproquement leurs analyseurs de protocole et de manière générale l'ensemble des équipements de tests nécessaires à la bonne réalisation de ceux-ci.

A la fin des tests ou après décision d'interruption suite à défaut empêchant la poursuite des tests, une réunion sera organisée entre représentants de Tunisiana et l'Opérateur. A l'issue de cette réunion, un bilan à chaud sera signé par les deux Parties en présence. Il reprendra de manière synthétique les défauts constatés, s'il y a lieu, et validera surtout l'accord des deux Parties sur l'exécution complète ou partielle des tests. Il ne sera pas fait d'appréciation du niveau d'importance des dysfonctionnements constatés. Ce type de décision sera abordé dans le rapport final de tests.

Les deux Parties réaliseront une analyse à froid de l'ensemble des fichiers résultats issus des analyseurs de protocoles puis rédigera un rapport. Le pilote du processus d'Interconnexion en communiquera ensuite une synthèse à l'Opérateur. Ce dernier devra en retour expédier une réponse à Tunisiana afin de reprogrammer d'éventuels tests reprenant la correction des défauts majeurs constatés.

11. ANNEXE 2 : Eléments relatifs à l'utilisation commune de l'infrastructure

11.1 OBJET

Cette annexe (ci-après « Annexe 2 ») a pour objet de définir, conformément au Contrat de partage d'infrastructures entre TUNISIANA et l'Opérateur (ci-après « Contrat de Partage d'Infrastructures »), les principes généraux et les tarifs unitaires relatifs à la prestation d'utilisation commune des sites, de type mâts ou pylônes, qu'ils soient situés au sol (ci-après « greenfield ») ou sur une terrasse (ci-après « rooftop »), qu'ils soient à l'intérieur d'un local (ci-après « indoor ») ou à l'extérieur (ci-après « outdoor »).

11.2 Catégories

L'ensemble des sites de TUNISIANA (ci-après « Sites ») a été réparti en quatre catégories (ci-après « Catégories »), à savoir les Sites « rooftop indoor », les Sites « rooftop outdoor », les Sites « greenfield indoor » et les Sites « greenfield outdoor ». Les Catégories des Sites « rooftop indoor » et des Sites « rooftop outdoor » sont à leur tour subdivisées en deux sous catégories (ci-après « Sous Catégories »), celle dont la hauteur est inférieure ou égale à 9 mètres et celle dont la hauteur est comprise entre 9 mètres et 12 mètres. Les Catégories des Sites « greenfield indoor » et des Sites « greenfield outdoor » sont subdivisées en quatre Sous Catégories, celle dont la hauteur est inférieure ou égale à 25 mètres, celle dont la hauteur est comprise entre 25 mètres et strictement inférieure à 35 mètres, celle dont la hauteur est comprise entre 35 mètres et strictement inférieure à 45 mètres et celle dont la hauteur est comprise entre 45 mètres et strictement inférieure à 63 mètres. Chaque Site sera affecté à l'une des Catégories et des Sous Catégories précédentes.

11.3 Prestations

Sous réserve de disponibilité et de faisabilité technique, pour chaque Site qu'il soit « rooftop » ou « greenfield », TUNISIANA offre à l'Opérateur trois prestations distinctes (ci-après « Prestations ») :

- la location d'une surface sur le mât ou le pylône destinée à l'installation d'antenne(s) ;
- la location d'un espace dans le local technique, qu'il soit outdoor ou indoor, attendant au mât ou au pylône ;
- et en fonction de la complexité de l'installation, une prestation de fourniture et de réalisation de travaux supplémentaires, notamment d'études, d'installation, de tests,....

11.4 Capacité allouée par Site

Sous réserve de disponibilité, TUNISIANA offre la possibilité de colocaliser sur ses Sites un maximum de deux (2) antennes appartenant à l'Opérateur sans toutefois que la surface utilisée ne puisse excéder trente pour cent (30%) de la capacité utile totale du Site. Les soixante-dix pour cent (70%) restants seront réservés à TUNISIANA afin d'une part, de lui permettre de satisfaire ses besoins actuels et futurs et d'autre part, dans un souci de bon fonctionnement et d'intégrité de son réseau.

11.5 COMITE BILATERAL DE COLOCALISATION (CBC)

Conformément aux stipulations prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures, un Comité Bilatéral de Co-localisation (ci après « CBC ») sera mis en place entre TUNISIANA et l'Opérateur.

11.5.1 Rôle

Son rôle est de traiter notamment de :

- i. toutes les questions liées aux questions d'affectation des Sites selon les Catégories ;
- ii. toutes les questions techniques. Ainsi, pour chaque Site faisant l'objet d'une demande de l'Opérateur, sera définie en CBC : la liste des prestations, les conditions techniques de fourniture du service, la formalisation de la commande, les délais de mise en œuvre...;
- iii. toutes les questions relatives aux tarifs de location d'espace sur le mât ou pylône, dans le local technique et à la valorisation des prestations supplémentaires des Sites identifiés par l'Opérateur ;
- iv. toutes les questions liées aux demandes éventuelles de capacité additionnelle ;
- v. toutes les réclamations et contestations ;
- vi. de toutes les procédures prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures ;
- vii. des rabais consentis par TUNISIANA sur les tarifs unitaires figurant dans l'OTTI en fonction des volumes commandés par l'Opérateur.

11.5.2 Composition

TUNISIANA et l'Opérateur désigneront leurs représentants ainsi qu'autant d'experts que de besoin en fonction des sujets traités.

11.5.3 Convocation du Comité

Il se réunit alternativement chez TUNISIANA et chez l'Opérateur le premier lundi de chaque mois.

11.5.4 Etablissement de la facturation

Les services fournis par TUNISIANA au titre de la prestation de partage de Sites font l'objet d'une facturation qui sera adressée par Courrier avec Accusé de Réception au service désigné par l'Opérateur.

La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables en Tunisie doivent figurer sur la facture conformément à la réglementation applicable aux services de télécommunications.

Chaque facture est accompagnée d'annexes détaillées qui distinguent les différentes prestations.

Les annexes sont communiquées sur support informatique utilisable sur des produits de bureautique traditionnelle.

11.5.5 Modalités de facturation

La facture devra indiquer la Catégorie du Site et la nature de la prestation, le tarif unitaire pour la location, la quantité consommée, la date de commande, la date de mise en service, la date de début de facturation.

Le service de colocalisation d'infrastructure est considéré fourni à compter de la date où la réception aura été prononcée.

En cas de résiliation en cours d'année, après la période minimale d'une année pleine, la facturation s'effectuera au prorata temporis, la période de préavis restant en tout état de cause due à TUNISIANA.

- Présentation de la facture

Les montants dus au titre de la prestation de partage d'infrastructure sont regroupés dans une facture unique.

- Pièce annexe

Une pièce annexe à la facture détaillant les prestations facturées au titre de la prestation de partage d'infrastructure accompagne la facture.

11.5.6 Périodicité de facturation

Les tarifs en vigueur des différentes prestations de partage de Sites sont annuels. Toutefois, la facturation demeurera trimestrielle. Elle correspondra au quart (1/4) du tarif annuel en vigueur.

Les quatre dates de facturation sont les 1er janvier, 1er avril, 1er juillet et 1er octobre de chaque année.

En cas de mise en service prenant effet en cours d'un trimestre, la première facture s'effectuera au prorata temporis de la période concernée et interviendra à la première des dates de facturation énumérées à l'alinéa précédent suivant la date de mise en service.

11.5.7 Règlement des factures

Toute facture émise par TUNISIANA est adressée à l'Opérateur après la réunion mensuelle du CBC par Courrier avec Accusé de Réception (ci-après « CAR »). Elle est réputée exigible à la date de facture. L'Opérateur réglera les factures dans un délai maximal de trente (30) jours suivant la date de facture.

La " date de facture " désigne la date de la décharge.

En cas de retard de paiement, de paiement Partiel ou de non paiement total d'une facture à la date limite de paiement définie ci-dessus, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au taux du marché monétaire (« TMM ») fixé par la Banque Centrale de Tunisie majoré de trois (3) points calculé sur le montant hors taxe des sommes restant dues par fraction indivisible de quinze (15) jours. La pénalité est due dès le premier jour de retard.

11.5.8 Contestations des factures

L'Opérateur dispose au maximum de quinze (15) jours calendaires à partir de la date de facture pour formuler par CAR toute contestation. Ce courrier précisera la portée, la nature et les motifs de la contestation, mentionnera les références précises - date et numéro - de la facture litigieuse et fournira tous documents justificatifs à l'appui de cette contestation. Les montants de la facture contestée restent exigibles. Au cas où la contestation se révélerait justifiée, TUNISIANA procédera à l'émission d'un avoir.

11.6 CONDITIONS TECHNIQUES DE FOURNITURE DES PRESTATIONS

Un Site ne pourra être formellement ouvert à la location que suite à une procédure de validation technique devant être menée par TUNISIANA et ce en fonction des données et éléments techniques devant être fournis par l'Opérateur. L'invalidation d'un Site ne pouvant être fondée que sur une impossibilité physique ou incapacité ou incompatibilité technique (interférences,...) de mettre en place un partage de Site.

Dans l'hypothèse de travaux d'installation sur un Site partagé, une étude technique complète et de compatibilité avec les installations existantes devra être établie conjointement par TUNISIANA et par l'Opérateur avant tous travaux et devra être préalablement approuvée.

11.7 RESPONSABILITE AU TITRE DES EQUIPEMENTS INSTALLES

TUNISIANA n'est pas responsable des dommages causés aux équipements de l'Opérateur installés dans ses locaux, en ce qui concerne la détérioration suite à effraction ou le vol, lorsqu'aucune faute ne peut lui être imputée.

En revanche, chaque Partie est responsable de tout dommage direct causé par son personnel ou par ses installations, aux équipements de l'autre Partie installés dans ses locaux.

En aucun cas les dommages indirects subis n'ouvrent droit à réparation. Les dommages indirects au sens de la présente sont ceux qui ne résultent pas directement d'une faute de la Partie en cause, et notamment, les pertes d'exploitation et les préjudices commerciaux. Dans le cas de préjudice indirect, les Parties et leurs assureurs respectifs renoncent à tout recours réciproque, sauf en cas de malveillance de l'une des Parties.

L'Opérateur est responsable de ses équipements installés dans les locaux de TUNISIANA. A ce titre, il doit pouvoir être fait la preuve par l'Opérateur, de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que pourraient occasionner ses équipements tels qu'incendie, explosion, ainsi que les risques locatifs et les recours des voisins. Pour chaque site accueillant les équipements de l'Opérateur, TUNISIANA indiquera le montant financier du risque à assurer.

Ce montant financier du risque à assurer sera exprimé forfaitairement par TUNISIANA selon les deux (2) classes de risques suivantes:

- Classe 1: Strictement inférieur à cent mille (100 000) dinars tunisiens ;

- Classe 2: Supérieur ou égal à cent mille (100 000) dinars tunisiens.

Pour administrer la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des risques à assurer tels qu'ils sont définis ci-dessus, l'Opérateur s'engage à produire une attestation d'assurance émanant d'une compagnie d'assurance notoirement solvable.

Cette attestation précisera la nature des garanties et les montants d'assurance qui devront être conformes à la situation correspondant aux classes de risques sus définies ainsi que les franchises.

Cette attestation précisera également que l'assuré est à jour du paiement de ses primes.

Chaque année une nouvelle attestation devra être produite, étant expressément entendu que, si l'Opérateur installe ses équipements en cours d'année dans des Sites correspondant à une classe de risque supérieure à celle figurant sur l'attestation produite à l'origine, l'Opérateur s'engage à produire une nouvelle attestation d'assurance précisant que le montant maximal du risque financier réévalué est effectivement couvert.

L'Opérateur s'engage à matérialiser la propriété des équipements hébergés chez TUNISIANA et, en cas de saisie ou de prétention d'un tiers à l'exercice de droits sur les lesdits équipements, à en aviser immédiatement l'autre Partie afin de lui permettre de sauvegarder ses droits avant tout acte de saisie.

11.8 MODALITES DE COMMANDE ET DELAIS D'INSTALLATION

Conformément aux stipulations prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures, la mise en place et les modalités de commande des Prestations sur un Site existant sera effectuée suivant les étapes (ci-après « Etapes ») suivantes :

1. Étape 1 : Réconciliation des Sites (à réaliser par TUNISIANA et l'Opérateur)
2. Étape 2 : Étude technique du Site (à réaliser par TUNISIANA et l'Opérateur)
 - a) Organisation des visites techniques
 - b) Dossier technique de réaménagement
 - c) Validation technique du dossier de réaménagement
 - d) Validation d'accès au site
3. Étape 3 : Réaménagement du Site (à réaliser par TUNISIANA et l'Opérateur)
 - a) Ouverture de chantier
 - b) Travaux de génie civil
 - c) Travaux d'installation des équipements de télécommunication et des antennes

Chacune des Etapes sera confirmée par les Parties aux termes de l'établissement d'un document de travail lors de réunions de CBC. Le timing de réalisation de chacune des Etapes y sera défini pour chaque Site identifié. En tout état de cause, TUNISIANA s'emploiera à fournir les Prestations commandées dans un délai n'excédant pas soixante (60) jours à compter de la date de signature du contrat particulier dont le modèle figure dans le Contrat de Partage d'Infrastructures.

11.9 DUREE MINIMALE D'ENGAGEMENT

La durée minimale d'engagement pour le partage d'un Site est de un (1) an. Elle s'apprécie à compter de la date de mise à en service et s'étend jusqu'au 31 décembre de la même année. Cet engagement (ci-après « Engagement ») est reconductible tacitement pour des périodes successives de douze (12) mois commençant le 1er janvier et se terminant le 31 décembre de chaque année.

11.10 RESILIATION

Tout Engagement commercial relatif au partage d'un Site donné peut être résilié sans frais par l'Opérateur par CAR adressée à TUNISIANA sous réserve du respect d'un délai de préavis de trois (3) mois devant impérativement intervenir avant le 30 septembre de chaque année.

Pour toute demande de résiliation faite après le 30 septembre d'une année n, l'Opérateur reste redevable du tarif correspondant jusqu'au 31 décembre de l'année n+1.

11.11 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES EMPLACEMENTS SUR LES MATS DE TYPE « ROOFTOP »

Les tarifs unitaires (2) de location annuels d'emplacements sur les mâts varient en fonction des catégories des Sites (1), et du prix du KWH (3) d'électricité facturé par la STEG le jour de la signature du présent contrat.

(1) Catégories des sites :

Trois catégories de Sites sur mats (Sites de Catégorie 1, Sites de Catégorie 2 et Sites de Catégorie 3) ont été distinguées selon leurs coûts d'acquisition des Sites. Leurs tarifs figurent au paragraphe (2).

Une quatrième catégorie de Site sur mats (Sites de Catégorie 4) est relative à un ensemble de Sites à emplacements uniques, répartis sur tout le territoire tunisien. Leur tarification s'établira sur devis.

(2) Tarifs unitaires (DT) :

	Sites de Catégorie 1	Sites de Catégorie 2	Sites de Catégorie 3
Roof top outdoor 9m	7 405	7 928	8 452
Roof top indoor 9M	9 565	10 088	10 612
Roof top outdoor 12M	7 529	8 082	8 636
Roof top indoor 12M	9 689	10 242	10 796

(3) Révision trimestrielle des tarifs en fonction des tarifs du KWH facturé par la STEG :

Le jour de la signature du présent contrat le tarif du KWH du premier palier tarifaire facturé par la STEG sera pris comme indice de référence. Si au cours d'une même année calendaire, cet indice évolue de plus de 10%, l'ensemble des tarifs figurant dans le tableau précédent seront majorés de 3% et réajustés en conséquence au prorata temporis à compter du premier jour du mois suivant ladite augmentation des tarifs par la STEG.

11.12 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES EMPLACEMENTS SUR LES PYLONES DE TYPE « GREENFIELD »

Il est donné à l'Opérateur la possibilité d'installer par Site un maximum de trois antennes radios et/ou de transmission dont la dimension maximale de chacune incluant le support ne pourra excéder deux (2) mètres. Au-delà de cette dimension, il sera établi une facturation sur devis.

Les tarifs unitaires par antenne (2) de location annuels d'emplacements sur les pylônes varient en fonction du nombre d'antennes installées, des catégories des Sites (1), et du prix du KWH (3) d'électricité facturé par la STEG le jour de la signature du présent contrat.

(1) Catégories des sites :

Trois catégories de Sites sur pylônes (Sites de Catégorie 1, Sites de Catégorie 2 et Sites de Catégorie 3) ont été distinguées selon leurs coûts d'acquisition des Sites. Leurs tarifs figurent au paragraphe (2).

Une quatrième catégorie de Site sur pylônes (Sites de Catégorie 4) est relative à un ensemble de Sites sur pylônes à emplacements uniques, répartis sur tout le territoire tunisien. Leur tarification s'établira sur devis.

(3) Tarifs unitaires (DT) :

Les tarifs ci-dessous s'entendent par antenne installée.

	Sites de Catégorie 1	Sites de Catégorie 2	Sites de Catégorie 3
Greenfield outdoor 25 M	3 790	4 295	4 800
Greenfield indoor 25M	4 510	5 015	5 520
Greenfield outdoor 35M	3 934	4 475	5 015
Greenfield indoor 35M	5 064	5 708	6 351
Greenfield outdoor 45M	4 303	4 937	5 569
Greenfield indoor 45M	5 023	5 657	6 289
Greenfield outdoor 63M	5 534	6 476	7 416
Greenfield indoor 63M	6 254	7 196	8 136

(3) Révision trimestrielle des tarifs en fonction des tarifs du KWH facturé par la STEG :

Le jour de la signature du présent contrat le tarif du KWH du premier palier tarifaire facturé par la STEG sera pris comme indice de référence. Si au cours d'une même année calendaire, cet indice évolue de plus de 10%, l'ensemble des tarifs figurant dans le tableau précédent seront majorés de 3% et réajustés en conséquence au prorata temporis à compter du premier jour du mois suivant ladite augmentation des tarifs par la STEG.

11.13 11.13 TARIFS DE LOCATION ANNUELS DES LOCAUX TECHNIQUES

La location annuelle unitaire des locaux techniques en « outdoor » et en « indoor » est facturée sur la base de 2 500 DT HTVA/m².

11.14 TARIFS DES TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

Tous les autres travaux supplémentaires nécessaires à la mise en œuvre du partage de Sites seront facturés sur devis et ceci en fonction de leur taille et de leur importance.

11.15 REVISION ANNUELLE DES TARIFS

L'ensemble des tarifs figurant dans cet Annexe 2 sont valables jusqu'au 31 décembre 2011 et seront révisés annuellement par TUNISIANA en fonction de l'évolution des charges supportées par TUNISIANA, notamment les charges locatives, les charges de maintenance et le coût du kilowatt heure facturé par la STEG.

11.16 LISTE PRELIMINAIRE DE PYLONES ET DE POINTS HAUTS

Les coordonnées GPS des sites candidats à partage seront transmises à l'Opérateur à sa demande.

Référence du site	Gouvernorat	Municipalité et/ou Localité	Hauteur du Support Mât ou Pylône (m)	Catégorie
BAR_1075	BEN AROUS	MORNAG	35m	3
KAI_1018	KAIROUAN	OUESLATIA	45m	2
KAS_1010	KASSERINE	FERIANA	45m	1
KEF_1011	KEF	ESSERS	45m	2
MAH_1009	MAHDIA	KSSOUR ESSAF	35m	3
MON_1017	MONASTIR	ZEREMDINE	45m	3
NAB_1014	NABEUL	HAMMAMET	45m	3
NAB_1021	NABEUL	HAMMAM EL GHEZAZ	45m	3
SBO_1004	KASSERINE	SBITLA	45m	1
SFX_1060	SFAX	BIR ALI BEN KHELIFA	45m	2
SFX_1061	SFAX	MENZEL CHAKER	35m	2
SFX_1064	SFAX	SAKEIT EZZIT/ROUTE EL AIN KM8	35m	2
SFX_1066	SFAX	SAKEIT EZZIT/ROUTE DE TANIOUR	35m	2
SFX_1067	SFAX	SAKEIT EZZIT/SIDI SALAH	45m	2
SFX_1073	SFAX	MAHRAS	45m	2
SOS_1011	SOUSSE	SIDI BOU ALI	45m	3
SOS_1019	SOUSSE	MSSAKEN	45m	3
SOS_1023	SOUSSE	ENFIDHA/DAR BE-LOUAER	35m	3
SOS_1024	SOUSSE	ENFIDHA	35m	3
SOS_1049	SOUSSE	MSSAKEN	35m	3
SOS_1065	SOUSSE	KALAA EL KEBIRA	35m	3
SOS_1067	SOUSSE	SOUSSE VILLE	45m	3
SOS_1076	SOUSSE	ENFIDHA/AIN MED-HEKER	45m	3
TUN_1071	ARIANA	SIDI THABET	45m	3
TUN_1094	ARIANA	ARIANA VILLE	35m	3
TUN_1101	TUNIS	ESSIJOUMI	35m	3
TUN_1109	MANOUBA	BORJ EL AMRI	35m	3
TUN_1188	TUNIS	AOUINA	25m	3

12. Annexe 3 : Liste des commutateurs ouverts à l'interconnexion

PIO	Code
Charguia	TMGCH
Mannouba	TMGMN
Sousse	TMGSO
Sfax	TMGSF
Sidi Rezig	TMGSZ