



CHINGUITEL S.A.
Member du Groupe Expresso



CATALOGUE
D'INTERCONNEXION ET/OU
D'ACCES
2025 ~ 2026

Chinguitel S.A
Tevragh-Zaina ILOT : A 42– 142 Nouakchott
Mauritanie Tél : + 222 2500 00



Table des matières

DEFINITIONS ET INTERPRETATIONS	1
Préambule	5
1. Objet du catalogue d'interconnexion	6
2. Description des services d'interconnexion offerts par CHINGUITEL	7
2.1. Services d'acheminement du trafic commuté	7
2.2. Services de location de capacités et de Co localisation	7
2.3. Service d'accès aux numéros courts	7
2.4. Service d'accès et d'exploitation des codes USSD	8
3. Conditions techniques d'interconnexion	8
3.1. Interface de transmission	8
3.2. Protocole de signalisation utilisable pour l'interconnexion	8
3.3. Synchronisation des réseaux	8
3.4. Evolutions des réseaux et Obligations d'information :	8
3.4.2. Volition majeure	9
4. Qualité de service	9
7. Prestations de maintenance	10
8. Facturation des prestations de services d'interconnexion et d'accès	10
9. Tarifs	10
9.1. Tarifs d'acheminement d'appels :	10
9.2. Tarifs d'utilisation des codes USSD	11
9.3. Tarifs des liaisons d'interconnexion	11
9.4. Tarifs pairs de Fibre noire	11
9.5. Tarifs des liaisons louées	11
9.6.1. Shelter	12
7.5.3 Energie	12
Annexe 1 : Spécifications techniques de l'interconnexion	13
Annexe 2 : Infrastructures de Chinguitel	14



DEFINITIONS ET INTERPRETATIONS

Au sens du présent catalogue, on entend par :

- **Accès** : mise à disposition d'un Opérateur, dans des conditions strictement définies, de manière exclusive ou non exclusive, de ressources et/ou de services en vue de la fourniture de services de télécommunications. Le dégroupage, le partage d'infrastructures passives ou actives, l'itinérance nationale sont des formes d'accès.
- **Canal Sémaphore** : Common Channel Signaling. Moyen de transmission utilisé pour transporter des messages de signalisation indépendamment des voies de trafic. Voir CCITT n°7.
- **Capacité de raccordement** est définie pour chaque Point d'Interconnexion (PIO) auquel l'ERCEP souhaite se raccorder. L'unité de base est le lien à 2 Mbps.
- **CCITT** : Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, chargé du développement et de l'adoption des normes internationales en matière de télécommunications.
- **CCITT n° 7** : Système de signalisation par Canal Sémaphore (Common Channel Signaling) du CCITT utilisant un langage à messages.
- **Co-localisation physique** : prestation offerte par un opérateur de réseau de télécommunications ouvert au public consistant en la mise à disposition d'infrastructures à d'autres opérateurs de réseaux ou de services de télécommunications ouverts au public, afin que ces derniers y installent, et le cas échéant y exploitent, leurs équipements.
- **Codes USSD** : « Unstructured Supplementary Service Data » ou données de services supplémentaires non structurées, sont des ressources en numérotation qui permettent, à l'utilisateur, via une connexion en temps



réel, d'accéder à des services de communications électroniques.

- **Circuit élémentaire d'interconnexion** : véhiculant la voix, les données ou la signalisation est l'IT (Intervalle de Temps) à 64 Kbps de la liaison 2 Mbps.
- **ERCEP** : Exploitants de Réseaux de Télécommunications ouverts au Public
- **ETSI** : European Telecommunications Standards Institute (Institut Européen des Normes de télécommunications) est l'organisme de normalisation européen du domaine des télécommunications.
- **Fournisseur de capacités (Opérateur d'opérateurs)** : opérateur de réseaux de télécommunications ouvert au public mettant à disposition d'autres opérateurs de réseaux ou de services de télécommunications ou d'utilisateurs de réseaux indépendants des infrastructures passives de réseaux, des services de location de capacités et de services de liaisons louées à l'exception de la fourniture de services de télécommunications à l'Utilisateur Final.
- **Fournisseur d'accès internet (FAI)** : opérateur de réseaux de télécommunications fournissant au public un service d'accès internet.
- **Fournisseur des services à valeurs ajoutées (SVA)** : opérateur fournissant au public un service de valeur ajouté.
- **Faisceau** : c'est un ensemble de circuits entre deux commutateurs. S'il écoule les appels dans un sens, c'est-à-dire toujours d'une extrémité A vers une extrémité B, le faisceau est dit unidirectionnel. Sinon, il est dit bidirectionnel.
- **Information** : signes, signaux, écrits, images, sons ou enregistrement de toute nature pouvant être véhiculés par procédés de télécommunications.
- **Interconnexion** : les liaisons physiques et logiques entre des réseaux de communications électroniques ouverts au public permettant à l'ensemble



des utilisateurs de communiquer librement entre eux, quels que soient les réseaux auxquels ils sont raccordés ou les services qu'ils utilisent. L'interconnexion constitue un type particulier d'accès mis en œuvre entre opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public.

- **Interface d'interconnexion** : Ensemble des règles techniques, nécessaires à la mise en œuvre concrète de l'interconnexion grâce à l'établissement d'un dialogue entre les réseaux, qui définissent les modalités physique d'interconnexion, les services et fonctionnalités avancées accessibles entre les réseaux concernés, les mécanismes de commande de ces services ainsi que leurs modalités de facturation et d'exploitation.
- **Itinérance nationale** : forme de partage d'infrastructures actives, permettant aux abonnés d'un opérateur de réseau mobile de télécommunications d'avoir accès au réseau et aux services offerts par un autre opérateur de réseau mobile dans une zone non couverte par le réseau propre du premier opérateur.
- **Liaison louée** : C'est une liaison permanente constituée par un ou plusieurs tronçons d'un réseau ouvert au public et réservée à l'usage exclusif d'un utilisateur. Au plan juridique, la liaison louée ou liaison spécialisée, est définie par "la mise à disposition par l'exploitant dans le cadre d'un contrat de location d'une capacité de transmission entre des points de terminaison déterminés du réseau, au profit d'un utilisateur, à l'exclusion de toute commutation contrôlée par cet utilisateur". Ce type de service est utilisé par les entreprises pour leurs réseaux internes, ainsi que par les fournisseurs de télécommunications qui ne disposent pas d'infrastructures propres de services ou souhaitent les compléter.
- **MIC** : Modulation par Impulsions Codées, désigne des lignes à 2 Gigabits par seconde. Ces lignes, utilisées notamment pour connecter au réseau téléphonique des autocommutateurs numériques, peuvent être divisées par multiplexage en 32 canaux de 64 Kbps.
- **Numéro court** : est un numéro à 4 chiffres permet aux utilisateurs d'accéder aux services à valeurs ajoutées.
- **Opérateur** : toute personne physique ou morale exploitant un réseau de télécommunications ouvert au public, ou fournissant au public un service



de communications électroniques.

- **Point d'interconnexion (PIO)** : Endroit physique où s'interconnectent le réseau de CHINGUITEL S.A. et le réseau de l'ERCEP afin d'échanger des flux de trafic commuté. Le point d'interconnexion servira de frontière pour délimiter les responsabilités de CHINGUITEL S.A. et celle de l'ERCEP interconnecté.
- **Réseau, installation ou équipement terminal radioélectriques** : un réseau, une installation ou un équipement terminal utilisant des fréquences pour la propagation des ondes en espace libre. Au nombre des réseaux radioélectriques, figurent notamment les réseaux utilisant les capacités de satellites.
- **Réseau ouvert au public.** : tout réseau de télécommunications établi ou utilisé pour la fourniture au public de services de télécommunications ou de services de communication au public par voie électronique.
- **Signalisation** : Sur un réseau de télécommunications, la fonction de signalisation assure l'échange des informations internes au réseau nécessaires à l'acheminement des communications. C'est aussi un ensemble des informations de "service" nécessaires à l'établissement et au déroulement d'une communication sur un réseau public - numérotation, adressage, prise de ligne (décrochement), mise en attente, libération, etc. Ces signaux de service peuvent emprunter d'autres voies que les voies de la communication elles-mêmes et donc fournir une gamme étendue de services (avertissement d'appel en attente, identification du numéro de l'appelant...).



Préambule

Le présent catalogue est publié par CHINGUITEL SA conformément aux dispositions du décret N° 2014-066 du 19 mai 2014 portant définition des conditions générales d'interconnexion et d'accès aux réseaux et services de télécommunications pris en application de la Loi N° 2013-025 portant sur les communications électroniques.

L'interconnexion et l'accès, ce sont « les liaisons physiques et logiques entre des réseaux de communications électroniques ouverts au public permettant à l'ensemble des utilisateurs de communiquer librement entre eux, quels que soient les réseaux auxquels ils sont raccordés ou les services qu'ils utilisent. L'interconnexion constitue un type particulier d'accès mis en œuvre entre opérateurs de réseaux et services de communications électroniques ouverts au public ».

Les interconnexions de réseaux et services doivent faire l'objet de signatures de conventions entre CHINGUITEL et chacun des exploitants de réseaux et services de communications électroniques ouverts au public (appelés ci-après ERSCEP). Ces conventions décrivent les conditions techniques et financières des prestations de services d'interconnexion et de l'accès.

- Les tarifs d'interconnexion et d'accès sont calculés conformément aux dispositions du décret n° 2014-066 et indiquées au point 7 du présent catalogue.
- Les conditions d'acheminement du trafic de l'ERSCEP vers les destinations internationales seront négociées dans les conventions d'interconnexion.
- La distribution par CHINGUITEL du trafic des opérateurs internationaux à destination du réseau de l'ERCEP, sera négociée dans les conventions d'interconnexion.
- Les règles d'acheminement du trafic seront déterminées en tenant compte des règles de routages et du plan d'acheminement de CHINGUITEL.
- Les modalités générales et pratiques de l'interconnexion et l'accès seront définies par une convention d'interconnexion conclue entre CHINGUITEL et l'ERSCEP. Cette convention d'interconnexion sera soumise à l'approbation de l'Autorité de régulation (ARE).
- La liste des points d'interconnexion POI au réseau CHINGUITEL est jointe en Annexe du présent catalogue.



- Les infrastructures de Chinguitel sont déclarées au titre du catalogue en Annexe : Infrastructures de Chinguitel.

L'interconnexion de réseau de l'ERCEP avec celui de CHINGUITEL SA se subdivise en deux types :

- L'interconnexion directe
 - L'interconnexion indirecte
- L'interconnexion directe, consiste à terminer le trafic vers un abonné desservi ou accessible depuis le réseau de CHINGUITEL. Le trafic est acheminé par l'ERCEP jusqu'au point d'interconnexion, il est ensuite pris en charge par CHINGUITEL sur son réseau à partir du point d'interconnexion jusqu'à l'abonné.
 - L'interconnexion est dite indirecte lorsque CHINGUITEL achemine le trafic de l'un de ses abonnés desservi par son réseau jusqu'au point d'interconnexion du réseau d'un autre opérateur afin de permettre à cet abonné de devenir un client de l'opérateur en question et d'utiliser les services de celui-ci.

Les tarifs des prestations de services d'interconnexion et d'accès dans le présent catalogue s'entendent **hors taxes** et s'expriment en **MRU**.

1. Objet du catalogue d'interconnexion

L'objet du présent catalogue d'interconnexion se décline dans une offre de services d'interconnexion et d'accès que CHINGUITEL vient à proposer pour la période allant du 1er juillet 2023 au 30 juin 2024, conformément à la réglementation en vigueur.

L'ERCEP, accédera à l'offre de référence pour les services d'interconnexion et d'accès de CHINGUITEL, une fois cette offre validée et approuvée par l'Autorité de régulation (ARE).

La présente Offre d'Interconnexion et d'accès prend effet à partir de la date de son approbation par l'Autorité de Régulation et demeurera en vigueur jusqu'à qu'elle soit éventuellement remplacée par décision de l'Autorité de régulation.



2. Description des services d'interconnexion offerts par CHINGUITEL

CHINGUITEL offre à chaque ERSCEP les services et prestations suivantes :

2.1. Services d'acheminement du trafic commuté

Les services d'acheminement du trafic sont offerts dans des conditions de qualité et de disponibilité technique de l'ensemble des communications écoulées sur le réseau de CHINGUITEL.

Ces services concernent l'interconnexion directe et l'interconnexion indirecte.

CHINGUITEL réserve trois (3) niveaux d'accès à son réseau :

- A. Accès direct au réseau de CHINGUITEL : Ce service permet dans le cadre de l'interconnexion directe d'acheminer un appel provenant d'un abonné de ERSCEP vers un abonné CHINGUITEL fixe ou mobile, y compris les usagers visiteurs et les usagers itinérants.
- B. Accès au réseau international : Ce service permet d'accéder au réseau international de CHINGUITEL afin d'acheminer le trafic aux abonnés des opérateurs étrangers.
- C. Accès aux réseaux nationaux : Ce service permet d'accéder aux réseaux d'autres ERSCEP afin d'acheminer le trafic aux abonnés des opérateurs

2.2. Services de location de capacités et de Co localisation

Sous réserve de l'existence d'une convention d'interconnexion entre CHINGUITEL et ces ERSCEP, Chinguitel offre des services de Location de liaison et de capacités de transmission ainsi que des services de partage d'infrastructures en fonction des disponibilités indiquées en Annexe du présent catalogue intitulé : ***Infrastructures partageables de Chinguitel.***

2.3. Service d'accès aux numéros courts

Chinguitel offre la mise à la disposition d'un ERSCEP fournisseur des services a valeurs ajoutées des numéros courts qui permettent d'accéder, via un téléphone mobile ou un téléphone fixe, à des contenus ou des services spécifiques. Les modalités pratiques sont définies par une convention conclue entre CHINGUITEL et l'ERSCEP.



2.4. Service d'accès et d'exploitation des codes USSD

Chinguitel offre la mise à la disposition d'un ERSCEP ou d'un éditeur de contenus pour délivrer, d'une manière sécurisée, aux usagers (abonnés de CHINGUITEL), des contenus ou des services à valeurs ajoutées dans divers secteurs notamment les services financiers numériques. Les modalités pratiques sont définies par une convention conclue entre CHINGUITEL et le Client.

3. Conditions techniques d'interconnexion

3.1. Interface de transmission

La connexion physique entre CHINGUITEL et l'ERCEP sera exécutée en utilisant interface électrique G.703 d'impédance 120Ω , conforme aux recommandations de l'UIT-T.

3.2. Protocole de signalisation utilisable pour l'interconnexion

Les protocoles de signalisation utilisables entre le réseau de CHINGUITEL et le réseau de l'ERCEP sont basés sur les recommandations de l'UIT-T SS7. Ils sont du type "signalisation par canal sémaphore SS7"

Le protocole disponible à l'interface d'interconnexion est indiqué en Annexe du présent catalogue : *Spécifications techniques de l'interconnexion*.

Les règles de constitution des faisceaux téléphoniques et sémaphores seront précisées dans les conventions d'interconnexion.

3.3. Synchronisation des réseaux

En vue d'assurer un inter fonctionnement correct des deux réseaux, les équipements de chaque partie "CHINGUITEL et ERSCEP " doivent être synchronisés conformément aux recommandations de l'UIT-T

3.4. Evolutions des réseaux et Obligations d'information :

3.4.1. Evolution mineur

Chinguitel peut procéder à un réaménagement des zones desservies par les centres techniques. La liste des adresses directement accessibles à partir du raccordement sur ces centres techniques peut donc varier.



3.4.2. Volition majeure

- **Fermeture des points d'interconnexion** : Chinguitel peut être amenée à effectuer des modifications sur son réseau pouvant inclure l'ajout de nouveaux indicatifs, la fermeture ou la création de points d'interconnexion pouvant nécessiter une nouvelle configuration du son réseau. Dans ces cas Chinguitel informera les ERSCEP interconnectés et l'Autorité de Régulation (12) mois à l'avance et les confirmera six (06) mois à l'avance.

Chinguitel devra assurer, dans la limite du possible, une autre solution aux ERSCEP interconnectés dès lors que l'intervention entraînera pour ces derniers une perte de trafic. Au cas où l'intervention est due à des raisons de force majeure ou de non-rentabilité commerciale dûment justifiée du site d'interconnexion, Chinguitel s'efforcera dans la limite de ces possibilités techniques d'offrir l'interconnexion par d'autres moyens techniques, et ce, sans responsabilité de préjudice pour les dommages subis par les ERCEP interconnectés.

Si CHINGUITEL ne peut pas fournir une solution de remplacement, elle sera tenue d'en informer l'Autorité de Régulation et les ERCEP interconnectés à son réseau six (6) mois à l'avance.

- **Création de nouvelles capacités de raccordement** : En cas d'incapacité temporaire de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un point d'interconnexion, CHINGUITEL informera les ERSCEP des délais dans lesquels elle pourra fournir les capacités sollicitées, et ce conformément aux obligations de son cahier des charges. CHINGUITEL informera l'Autorité de Régulation et les ERCEP interconnectés à son réseau de toute nouvelle création d'un PIO un (01) mois à l'avance.

4. Qualité de service

5. Les indicateurs de qualité de service seront précisés dans la convention d'interconnexion entre CHINGUITEL et l'ERSCEP, ces indicateurs concernent notamment la qualité de bout en bout, la qualité numérique et la qualité de l'écoulement du trafic. Chinguitel s'engage à assurer sur son réseau les conditions de qualité de service telles que fixées dans son cahier des charges.
6. Chinguitel s'engage à déployer tous les efforts afin d'assurer des niveaux de qualité de service conformes aux standards internationaux et aux recommandations pertinentes de l'UIT.



7. Prestations de maintenance

Chaque ERSCEP est tenue d'assurer la maintenance de ses propres équipements.

Les procédures d'interventions et de relèvement des dérangements seront définies dans les conventions conclues.

8. Facturation des prestations de services d'interconnexion et d'accès

Les conditions d'exploitation, de mise en œuvre et de facturation des prestations des services d'interconnexion et d'accès doivent figurer dans les conventions d'interconnexion conclues.

Pour la facturation, les frais d'accès au service, les redevances mensuelles de location et tout autre frais encourus seront dus à compter de la date de mise en service de la prestation objet de la commande.

9. Tarifs

9.1. Tarifs d'acheminement d'appels :

Les tarifs hors taxes applicables au trafic commuté terminé sur le réseau de CHINGUITEL sont précisés ci-après :

Entrant (sur réseau mobile GSM)	0.12 N-UM /Min
Provenant du Roaming national	0.12 N-UM /Min
Entrant international & Roaming via ERCEP	9 N-UM/MIN
Entrant local (sur réseau fixe)	0.19 N-UM/Min
Appel vers International en transit via Chinguitel	0.22 N-UM/Min + QP
Appel vers tiers Nationaux en transit via Chinguitel	0.22 N-UM/Min
Appel vers Numéro vert	2.7 N-UM / Min
Appel vers Numéro du SVA	0.19 N-UM / Min
Entrant vers Numéro SVA	0. N-UM / Min



Numéros d'urgences	0.0 N-UM/appel
SMS entrant	0.051 N-UM/sms

- Le fait qu'on a proposé les prix en table ci-dessus est due à ce que nous avons investi cette année pour acheter un nouveau MSC et ainsi l'expansion de notre couverture.

9.2. Tarifs d'utilisation des codes USSD

Frais d'accès par numéro	80 000 MRU HT
Redevance d'une session d'utilisation	0.45 MRU HT
Redevance annuelle de maintenance par numéro	36 000 MRU HT

9.3. Tarifs des liaisons d'interconnexion

Frais d'accès par lien à 2 Mbps	13 000 N-UM HT
Redevance mensuelle de location par lien à 2 Mbps	12 000 N-UM HT

9.4. Tarifs pairs de Fibre noire

Plafond tarifaire variable par km	Frais d'accès HT en MRU	Redevance /mois /HT MRU
0 à 5 km]	3850	5500
]5 à 10 km]	$3850 + 3850 = 7\ 700$	$5500 + 5500 = 11\ 000$
]10 à 15 km]	$7700 + 3850 = 11\ 550$	$11\ 000 + 5500 = 16\ 500$
...	...	...

9.5. Tarifs des liaisons louées



Frais d'accès par lien à 2 Mbps	25 000 (N-UM) HT
Tarif mensuel par bond FH et par lien à 2 Mbps	5 200 (N-UM) HT

9.6. Tarifs des prestations liées aux Infrastructures

9.6.1. Shelter

- M ² non climatisé	55 N-UM HT mensuel
- M ³ climatisé	272 N-UM HT mensuel
- M ³ climatisé avec énergie secondaire	272 N-UM HT mensuel

7.5.2 Pylônes

Frais d'accès par antenne	550 (N-UM) HT
Redevance mensuelle par antenne et par mètre de hauteur	10 (N-UM) HT

7.5.3 Energie

KW / heure fourni par la SOMELC	Tarif SOMELEC x 1.2 (N-UM) HT
KW / heure fournis par une source appartenant à Chinguitel	8.5 (N-UM) HT

* Une étude sera requise pour toute demande d'énergie



Annexe 1 : Spécifications techniques de l'interconnexion

- **Points d'interconnexion** : Nouakchott
 - **Interfaces** : La connexion physique entre Chinguitel et l'ERTP sera exécutée Utilisant une interface électrique G.703 d'impédance 120 Ω .
 - **Signalisation** : La signalisation (Signaling) SS7 sera utilisée pour interconnecter GMSC (Gateway MSC) de Chinguitel et l'ERTP. Voici ci-dessous le tableau du protocole et paramètres SS7 Signaling/signalisation :

POI	Signalisation		Point de signalisation	
	Type	Protocole	SPC national	Type
Nouakchott	CC7/ISUP	ITU Q.767 White book	3-107-0	SP

Le choix des CIC's sera fait d'un commun accord entre Chinguitel et l'ERTP.

Le tableau des capacités pour l'ensemble des points d'interconnexion

Liaison	Capacité é Globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité valable
(Chinguitel/ Mauritel - Fixed	1 STM-1	8 E1	Chinguitel / Mauritel fixed	55 E1
Chinguitel/ Mauritel Mobiles)	3 STM-1	183 E1	Chinguitel /Mauritel	0 E1
Chinguitel/ Mattel	2 STM-1	126 E1	Chinguitel / Mattel	0 E1



Annexe 2 : Infrastructures de Chinguitel

Pylônes (Une étude sera requise pour la charge de l'équipement hébergé)

Site	Nom du	Modèle	Hauteur	Charge	Hauteur Disponi ble	Charge Disponi ble
ABR 01	Autosta ble	SST 60m		3*(GSM)+FH		
ABR002	Autosta ble	SST 60m		3*(GSM)+FH		
ABR003	Autosta ble	SST 70m		3*(GSM)+FH		
ADELBEGROU	Autosta ble	SST 60m		3(GSM)+FH	25	
ADELBEGROU REP	Autosta ble	SST 60m		3(GSM)+FH	25	
Aerembar	Mat	15m RT		3*(GSM+3G)+F H		
Agarghar	Autosta ble	35m		3*(GSM)+FH		
Agweinit	Autosta ble	25m		3*(GSM)+FH	15	
Ahmed Maouloud	Autosta ble	SST 55m		3*(GSM)+FH		
Ain bentily	Autosta ble	SST 35m		3(GSM+3G)+F H		
Ain Savra	Autosta ble	SST 70m		3*(GSM)+FH		
Ain_Awlad_Weiss	Autosta ble	SST 45m		3*(GSM)+2FH	20	
Ain_farba	Autosta ble	55m SST W2		3*(GSM)+FH	25	



AKJOJAT-MCM	Autostable	45m	3*(GSM+3G)+FH	20	
AKJOUJT 03	Mat	15m RT	3*(GSM+3G)+FH		
AKJOUT	Haubane	60m GT	3*(GSM+3G)+FH	25	
AKJ-R	Haubane	60m GT	FH	25	
AKR 01	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
ALEG	Autostable	60m L SST	3*(GSM+3G)+FH	25	
AMOURJ REP	Haubane	40m	3(GSM)+FH	15	
Amreiche	Autostable	45m SST	3*(GSM)+1FH	20	
AMROUJ	Haubane	40m	3(GSM)+FH	15	
ARE	Autostable	60M	3*(GSM)+FH	25	
Arweidine	Autostable	45 m	3*(GSM)+FH	20	
ATAR 1 (BSC)	Autostable	45m	3*(GSM+3G)+FH	20	
ATAR2	Autostable	30m	3*(GSM+3G)+FH	15	
ATIDJIKJA01	Autostable	SST 70m	3*(GSM)+FH		
ATIDJIKJA02	Autostable	SST 70m	3*(GSM)+FH		
AYOUNE 01	Autostable	45m	3*(GSM+3G)+FH	20	
AYOUNE 03	Autostable	30m	3(GSM+3G)+FH	15	
AYOUNE 04	Autostable	35m	3(GSM+3G)+FH	15	
AYOUNE NEW	Autostable	35H	3*(GSM+3G)+FH	15	
AZR01	Autostable	45m	3*(GSM)+FH		
AZR02	Autostable	50m	3*(GSM)+FH		



AZR03	Autostable	60m	3*(GSM)+FH		
AZR04	Autostable	60m	3*(GSM)+FH		
AZR05	Autostable	60m SST	3*(GSM)+4FH	25	
AZR06	Autostable	60m SST	3*(GSM)+4FH	25	
BA01	Autostable	45M	3*(GSM)+FH		
BA02	Autostable	45M	3*(GSM)+FH		
BA03	Autostable	70m SST	3*(GSM)+FH		
BA04	Autostable	60m SST	3*(GSM)+FH		
BA05	Autostable	60m SST	3*(GSM)+FH		
BA06	Autostable	60m SST	3*(GSM)+FH		
BA07	Autostable	45M	3*(GSM)+FH		
BABABE	Mat	15m	3(GSM)+FH	NA	
BAREINA	Autostable	60m GT	3(GSM)+FH	25	
Barkeol	Autostable	55m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
BASSIKNOU	Haubane	50m GT	3(GSM+3G)+FH	25	
BASSIKNOU 02	Mat	15m	3*(GSM+3G)+FH	NA	
BASSIKNOU 03	Mat	15m	3*(GSM+3G)+FH		
Beder	Autostable	45m SST	3*(GSM)+1FH	20	
BeilouguetLitame	Autostable	35m	2G		
Belewakh	Mat	15m RT	3*(GSM+3G)+FH		
belgherban	Autostable	35m	3*(GSM)+FH	15	



Bengou	Autostable	60m SST	3*(GSM+3G)+FH	25	
Bennichabe	Autostable	NA	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
Berbavat	Haubane	45m GT	3(GSM+3G)+FH	25	
BFR 01	Autostable	SST 45m	3*(GSM)+FH		
BiR Mogrein	Autostable	SST 70m	3(GSM+3G)+FH		
Bneibary	Autostable	45m SST	3*(GSM)+2FH	20	
Bouanz	Autostable	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
BOUGHE	Autostable	60m H SST	3(GSM)+FH	25	
Boughe site 2	Autostable	35m	3(GSM+3G)+FH	20	
Bouhdida	Autostable	35m	3*(GSM)+FH	20	
Boukhzama1	Autostable	35m SST	3*(GSM)+1FH	15	
Boulahrath	Autostable	70m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Bouly	Autostable	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Boumdeide	Autostable	SST 45m	3*(GSM)		
BOUSTEILA	Autostable	70m SST	3(GSM)+FH	25	
BOUSTEILA REP	Autostable	70m SST	3(GSM)+FH	25	
BOUTILIMITT	Haubane	50m GT	3*(GSM+3G)+FH	25	
BOUTILIMITT REP	Autostable	45m	3(GSM)+FH	15	
ChalkhitDemba	Autostable	SST 45m	3*(GSM)+FH		
Chami	Autostable	SST 35m	3(GSM+3G)+FH		
CHAMI_USIN	Autostable	35m	Nokia 2G/3G		



CHAMI2	Autosta ble	RT 15m	3*(GSM+3G)+F H	0	
CHAMI3	Mat	15m	Nokia 2G/3G		
Chayvat	Autosta ble	60m	3*(GSM)+FH		
CHEGAR	Mat	15m	3(GSM)+FH	NA	
CHEGAR REP	Hauban e	40m	3(GSM)+FH	15	
CHINGIT	Autosta ble	25m	3(GSM)+FH	15	
Choum	Autosta ble	SST 70m	3(GSM+3G)+F H		
Coumbi_Dao	Autosta ble	35m	3*(GSM)+FH	15	
Dafour	Autosta ble	65m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Daw	Autosta ble	55m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Djaguily	Autosta ble	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
DJIGUENI	Autosta ble	60m SST	3(GSM)+FH	25	
DJIGUENI REP	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
dololcive	Autosta ble	35m	2G		
Doucheliye	Autosta ble	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Douerare	Autosta ble	35m	3*(GSM)+FH	15	
echram	Autosta ble	25m	3*(GSM)+FH	15	
El Ghayra	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H		
El Mabrouk	Autosta ble	35m	2G		
El_Mabdouwa	Autosta ble	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
ElAgl	Autosta ble	50m SST W2	3*(GSM)+FH	25	



EIBarka	Autosta ble	650m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Embaydi Essagha	Autosta ble	45m	3*(GSM)+FH	15	
Eweinat Ezbel	Autosta ble	45m	3*(GSM+3G)+F H	15	
Fassala	Autosta ble	30L	3(GSM)+VSAT	15	
FDEIRIK	Hauban e	45m	3(GSM)+FH	15	
FDEIRIK REP	Hauban e	30m	Fh	15	
Feirenni	Autosta ble	45m SST	3*(GSM)+1FH	20	
GERUOU	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	
GERUOU 03	duplicat e	45M	3*(GSM)+FH	15	
Ghabou	Autosta ble	30m	3*(GSM)+FH	15	
Ghabra	Autosta ble	SST 50m	3*(GSM)+FH		
Gleib Jrad	Autosta ble	70M	3*(GSM)+FH		
Gougui_Zemal	Autosta ble	45m SST	3*(GSM)+1FH	20	
Gounguel	Autosta ble	50m SST	3*(GSM)+1FH	25	
Gouray	Autosta ble	30m	3*(GSM)+FH	15	
Gouray_rep 392	Autosta ble	45m	FH	15	
Gualb Jebeh	Autosta ble	SST 45m	3*(GSM)+FH		
Gueleib Ndour	Autosta ble	monopole 12m	3*(GSM)+VSAT		
Guemou	Autosta ble	45m	3(GSM)+FH		
Guerou site2	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	15	
Gulb elkaine	Autosta ble	45m	3(GSM)+FH	15	



Hasi_ehel_ahmed_b echna	Autosta ble	45m	3*(GSM)+FH	15	
Hassi_Atle	Autosta ble	60m SST	3*(GSM)+2FH	25	
Jouguentourou	Autosta ble	55m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Jreiv	Autosta ble	35m SST	3*(GSM)+1FH	15	
Kaedi site 4	Autosta ble	SST 35m	3(GSM+3G)+F H		
Kaedi5	Autosta ble	35m	Nokia 2G/3G		
KAMOUR 01	Hauban e	45m	3(GSM)+FH	15	
KAMOUR 02	Autosta ble	25m	3(GSM)+FH	15	
KANKOUSSA	Hauban e	50m GT	3(GSM)+FH	25	
KANKOUSSA REP	Autosta ble	45 H	3(GSM)+FH	20	
KEAD 01 (BSC)	Hauban e	45m	3*(GSM+3G)+F H	20	
KEAD 02	Hauban e	45m	3*(GSM+3G)+F H	20	
KEAD 03	Autosta ble	60m L SST	3(GSM)+FH	25	
KERMACEIN	Autosta ble	40m	3(GSM)+FH	20	
KIFA 01	Hauban e	45m	3*(GSM+3G)+F H	20	
KIFA 02	Autosta ble	455M	3*(GSM+3G)+F H	20	
KIFA 03 (BSC)	Autosta ble	50m L SST	3*(GSM+3G)+F H	25	
KIFFA 06	Autosta ble	35m	3*(GSM+3G)+F H	15	
KIFFA NEW 01	Autosta ble	70m H SST	3(GSM)+FH	25	
KIFFA NEW 02	Autosta ble	70m H SST	3(GSM)+FH	25	
Kiffa7	Autosta ble	35m	2G/3G/4G		



Kiffa8	Autosta ble	35m	2G/3G/4G		
KNR 01	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 02	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 03	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 04	Autosta ble	60m L SST	3(GSM)+FH	25	
KNR 06	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 07	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 08	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 09	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 10	Autosta ble	60m L SST	3(GSM)+FH	25	
KNR 11	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR 12	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KNR REP	Hauban e	45m	3(GSM)+FH	20	
KNR5	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KOBENI	Autosta ble	60m SST	3(GSM)+FH	25	
KOBENI REP	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
Koumbi_Saleh	Autosta ble	60m SST	3*(GSM)+2FH	25	
Kouroudjel	Autosta ble	50m SST	3*(GSM)+2FH		
KSR 01	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KSR 02	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KSR 03	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	25	



KSR 04	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KSR 05	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
KSR REP	Haubane	50m GT	3(GSM)+FH	25	
le3leybat	Autostable	30m	3*(GSM)+FH	15	
Leaghareb	Autostable	SST 70m	3*(GSM)+FH		
Lebhere	Autostable	50m SST	3*(GSM)+1FH	20	
Legrane	Autostable	35m	3*(GSM)+FH	15	
Legrare	Mat	15 m RT	3*(GSM)+FH		
Lekhcheb	Autostable	SST 60m	3*(GSM)+VSAT		
Lekhneivisat	Autostable		3*(GSM+3G)+FH		
Lekseyba	Autostable	45m	3*(GSM)+FH	15	
Lghezlane	Autostable	35m	2G/ 3G		
MAATA MOLANA	Autostable	60m SST	3*(GSM)	25	
MAGAMA	Autostable	40m	3(GSM)+FH	20	
MAGAMA REP	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
Maham Jiri	Autostable	SST 60m	3*(GSM)+FH		
Mal	Autostable	65m SST W2	3*(GSM)+FH	25	
Mbarra	Autostable	45m	3*(GSM)+VSAT	20	
Mbarra 2	Mat	15m	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
Mbermes	Autostable	60m	3*(GSM)+FH		
M'boot	Mat	15m	3*(GSM)+FH	NA	



Medbougou	Autostable	70m SST W3	3*(GSM)+FH	25	
MEDERDRA	Autostable	50m SST	3(GSM)+FH	25	
MEDERDRA REP	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
MHAWDAT	Autostable	45m	3(GSM)+FH	20	
Moujriya	Autostable	NA	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
Moungel	Autostable	25m	3*(GSM)+FH	15	
Nagall	Autostable	60m	3*(GSM)+FH		
NAR 01	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 02	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 03	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 04	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 05	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 06	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 07	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 08	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 09	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 10	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 11	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
NAR 12	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	25	
N'beika	Autostable	30L	3*(GSM)+FH	25	
Nbeiket Lahwach	Autostable	NA	3*(GSM)+VSAT	NA	NA



NDB 02	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	
NDB 03	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	
NDB 04	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	
NDB 05	Autosta ble	25L	3*(GSM+3G)+F H	NA	
NDB 06	Autosta ble	45 L	3*(GSM+3G)+F H	20	
NDB 07	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 08	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 09	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 10	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 11	Autosta ble	35L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NDB 12	Autosta ble	25m	3*(GSM+3G)+F H	15	
NDB 13	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 14	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 15	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 16	Autosta ble	25m	3*(GSM+3G)+F H	15	
NDB 18	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 19	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	20	
NDB 20	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	15	
NDB 21	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	15	
NDB 22	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NDB 24	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	15	



NDB025	Mat	15m	2G/ 3G		
NDB-1 (BSC)	Autosta ble	45 L	3*(GSM+3G)+F H	25	
Ndiew	Autosta ble	50 SST	3*(GSM+3G)+F H	NA	
Nebaghiya			3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NEMA 01	Hauban e	45m	3*(GSM+3G)+F H	25	
NEMA NEW	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
Nema site3	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	20	
Nema site4	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	18	
NKC 001	Autosta ble	70 SST	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 002	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 003	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 004	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 005	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 006	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 007	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 008	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 009	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 010	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 011	Hauban e	30m	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 012	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 013	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC 014	Mat	10m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 015	Mat	10m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 016	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 017	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 018	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 019	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 020	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 021	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 022	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 023	Mat	10m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 024	Mat	10m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 025	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 026	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 027	Mat	10m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 028	Autosta ble	30L	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 029	Mat	15m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 030	Autosta ble	35M	3*(GSM+3G)+F H	20	20
NKC 031	Autosta ble	5 L 3	3*(GSM+3G)+F H	15	15
NKC 032	Mat	15 m	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 033	Mat	15 m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 034	Autosta ble	5 L 3	3*(GSM+3G)+F H	20	



NKC 035	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 036	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 037	Autosta ble	5 L	3	3*(GSM+3G)+F H	20	
NKC 038	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 039	Autosta ble	5 L	3	3*(GSM+3G)+F H	20	
NKC 040	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 041	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 042	Autosta ble	5 L	3	3(GSM+3G)+F H	20	
NKC 043	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 044	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 045	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 046	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 047	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 048	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 049	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 050	Autosta ble	5 L	3	3(GSM+3G)+F H		
NKC 051	Autosta ble	5 L	3	3*(GSM+3G)+F H		
NKC 052	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 053	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 054	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC 055	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 056	Autosta ble	5 L	3	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 057	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 058	Mat	m	10	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 059	Autosta ble	m	35	3*(GSM+3G)+F H	15	
NKC 060	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 061	Autosta ble	m	35	3*(GSM)	15	
NKC 062	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 063	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 064	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 065	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 066	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 067	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 068	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 069	Autosta ble	m	35	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 070	Mat	m	15	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 071	Mat	m	15	3*(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 072	Autosta ble	35m		3*(GSM+3G)+F H		
NKC 073	Mat	15m		3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 074	Mat	15m		3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 075	Mat	15m		3(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC 076	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 077	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 078	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 079	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 080	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 081	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 082	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 083	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 084	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 085	Mat	3pcs of 6m pole	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 086	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 087	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 088	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 089	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 090	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 091	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 092	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 094	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 095	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 096	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 097	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC 098	Autostable	35m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 099	Autostable	35m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 100	Autostable	45m	3(GSM+3G)+F H	25	
NKC 101	Autostable	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 102	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 103	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 104	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 105	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 106	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 107	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 108	Autostable	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 109	Autostable	30m	3(GSM+3G)+F H	15	
NKC 110	Autostable	45m	3(GSM+3G)+F H	25	
NKC 111	Autostable	monopole 20m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 112	Autostable	45m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 113	Autostable		3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC 114	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC115	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC116	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC117	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC118	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC119	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC120	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC121	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC122	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC123	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC124	Autosta ble	25m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC125	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC126	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC128	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC129	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC130	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC131	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC132	Autosta ble	30m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC133	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC135	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC136	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC137	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC138	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC139	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC140	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC141	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC142	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC143	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA



NKC144	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC145	Mat	15m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC146	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC147	Autosta ble	35m	3(GSM+3G)+F H	NA	NA
NKC148	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC149	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC150	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC152	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC153	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC155	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC156	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC158	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC159	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC160	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC161	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC162	Mat	15m	2G/ 3G		
NKC164	Mat	15m	2G/ 3G		
NKCCB1	Autosta ble	monopole 12m			
NKCCB2					
NKR 00	Hauban e	50m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 01	Hauban e	45m	3(GSM)+FH	25	
NKR 02	Hauban e	50m GT	3(GSM)+FH	25	
NKR 03	Hauban e	50m GT	3(GSM)+FH	25	
NKR 04	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 05	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 06	Autosta ble	60m H SST	3(GSM)+FH	30	
NKR 07	Hauban e	60m GT	3(GSM)+FH	30	



NKR 08	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 09	Autostable	60m H SST	3*(GSM+3G)+FH	30	
NKR 10	Haubane	70m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 11	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 12	Haubane	50m GT	3(GSM)+FH	25	
NKR 13	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NKR 14	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 01	Autostable	60m L SST	3*(GSM+3G)+FH	30	
NNR 02	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 03	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 04	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 05	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 06	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 07	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 08	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 09	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 10	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 11	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NNR 12	Autostable	60m H SST	3(GSM)+FH	30	
NNR 13	Autostable	70m H SST	3(GSM)+FH	30	
NNR 00	Haubane	45m	3(GSM)+FH	20	



NRR 01	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NRR 02	Autostable	60m H SST	3(GSM)+FH	30	
NRR 03	Autostable	70m H SST	3(GSM)+FH	30	
NRR 04	Haubane	70m GT	3(GSM)+FH	30	
NRR 05	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
NRR 06	Haubane	45m	3*(GSM+3G)+FH	20	
Nteichet	Autostable	45m H SST	3(GSM)+FH		
Ojeft			3*(GSM)+FH	NA	NA
Ould mbanny	Autostable	25m	3*(GSM)+FH	15	
Oum Avnadech	Autostable	45m SST	3*(GSM)+1FH	15	
Oum_Echeiche	Autostable	70m SST	3*(GSM)+1FH	25	
Oum_Lemdague	Autostable	60m SST	3*(GSM)+2FH	25	
Owdey	Autostable	50m SST W2	FH		
Port_tanit	Mat	15m	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
Rep 376	Autostable	70m SST W2	FH	25	
Rich Anajim	Autostable	SST 35m	3*(GSM)+FH		
RIICHET GHALAMAN	Mat	15m	3*(GSM+3G)+V SAT		
RKIZ	Autostable	60m SST	3(GSM)+FH	30	
RKR 01	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
RKR 02	Autostable	60m H SST	3(GSM)+FH	30	
RKR 03	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	



RKR 04	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
RKR6	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
RKR7	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
ROS 01	Autostable	60m L SST	3*(GSM+3G)+FH	30	
ROS 02	Autostable	25L	3*(GSM+3G)+FH	15	
ROS 03	Haubane	60m GT	3*(GSM+3G)+FH	30	
ROS 04	Haubane	45m	3(GSM)+FH	20	
sabousri	Autostable	30m	3*(GSM)+FH	15	
Sagne	Autostable	45m	3*(GSM)+FH	20	
Sava	Autostable	45m	3*(GSM)+VSAT	20	
SDH REP	Haubane	40m	3(GSM)+FH	20	
Segamme	Autostable	60m	3*(GSM)+FH		
SELIBABY	Haubane	60m GT	3*(GSM+3G)+FH	20	
Selibaby site 2	Autostable	70m SST W2	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
SOIHLE	Autostable	45m	3(GSM)+FH	20	
TAGILALET	Autostable	co-site	3(GSM)+FH	NA	NA
Tamchiket	Autostable	45m	3*(GSM)+VSAT	25	
Tamneiratt	Autostable	SST 65m	3*(GSM)+FH		
Tanafoudh	Autostable	SST 70m	3*(GSM)+FH		
TASIASET	Autostable	45 L	3*(GSM+3G)+FH	20	
TASIASET REP	Autostable	45 L	3(GSM)+FH	20	



TATILET	Autostable	30m	3*(GSM)+FH		
TEKAN	Autostable	25m	3*(GSM)+FH	15	
Temaya	Autostable	35m	2G/ 3G		
Teslah	Autostable	35m	2G/ 3G		
Teyaret	Autostable	40m	3(GSM)+FH	20	
Teychtaye	Autostable	35m	3*(GSM)+FH	20	
Tgueilila	Autostable	60m	2G/ 3G		
Tichit			3*(GSM)+VSAT		
TIDJIKJA	Autostable	60m H SST	3*(GSM+3G)+FH	30	
TIGUINT	Mat	9m RT	3(GSM)+FH	NA	NA
Tijirit	Autostable	60m	2G		
Timbadra site2	Autostable	45m	3(GSM+3G)+FH	20	
TIMBDR	Haubane	50m GT	3*(GSM+3G)+FH	25	
Timbedra3	Autostable	35m	2G/3G/4G		
TINTANE 01	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
TINTANE NEW	Autostable	35H	3*(GSM+3G)+FH	15	
Tizerghave	Autostable	SST 35m	3*(GSM)+FH		
Tokomadji	Autostable	60m	2G		
TOMI	Autostable	30m	3*(GSM)+FH		
Treidat Gharbye	Autostable	SST 60m	3*(GSM)+FH		
Twajil	Autostable	70m	3*(GSM)+FH		



Twil_2	Autostable	70m SST W2	3*(GSM)+FH	30	
Voulaniya	Autostable	70m SST W3	3*(GSM)+FH	30	
Voumlaglayta	Autostable	45m	3*(GSM)+FH	20	
Wad Amour			3*(GSM)	NA	NA
Wadan	Autostable	45m	3*(GSM)+VSAT	20	
Wadinaga	Haubane	10m	3(GSM)+FH	NA	
Walata	Autostable	30m	3*(GSM)+FH	15	
Wali	Autostable	45m	3*(GSM)+FH		
Wampou	Autostable	70m SST W2	3*(GSM)+FH	30	
Weizine	Autostable	SST45m	2G		
YENJA	Haubane	60m GT	3(GSM)+FH	30	
YENJA REP	Haubane	70m GT	3(GSM)+FH	30	
Z_Raviya	Autostable	70m SST	3*(GSM)+1FH	25	
ZOUARATE 01	Haubane	45m	3*(GSM+3G)+FH	20	
ZOUARATE 02	Autostable	35m	3*(GSM+3G)+FH	15	
ZOUARATE 03	Mat	9m RT	3(GSM+3G)+FH	NA	NA
Zouirat5	Mat	15m	2G/ 3G		