



Atelier de formation sur le logiciel de l'UIT sur le calcul des coûts, tarifs et taxes relatifs aux services téléphoniques (COSITU)

ETUDE DE CAS SUR LA TÉLÉPHONIE MOBILE

1 Objectif

Cette étude de cas permet aux participants, répartis en groupes, de simuler la gestion de l'équipe de direction de la société GSMNET - un opérateur de téléphonie mobile qui doit soumettre une analyse de rentabilité à la direction générale. L'étude de cas doit vous permettre:

- d'avoir la possibilité pratique de calculer les coûts unitaires de divers services de téléphonie mobile en utilisant le modèle COSITU;
- de calculer le déficit d'accès;
- de rééquilibrer les tarifs;
- de présenter une nouvelle série de tarifs et de taxes d'interconnexion qui tiennent compte de plus près des questions de niveaux de coût et de répartition des coûts entre les réseaux.

2 Aperçu général du Nicaragua

Situé en Amérique centrale entre le Honduras et le Costa Rica, le Nicaragua a une étendue d'environ 130 000 km² et a un littoral à la fois sur l'océan Pacifique et la mer des Caraïbes. On y trouve des plaines côtières du côté de l'Atlantique, des montagnes dans la région centrale intérieure et une étroite plaine côtière sur le Pacifique.

Le climat est tropical dans les basses terres et plus frais dans les hautes terres. Le pays est sensible aux tremblements de terre, à l'activité volcanique, aux glissements de terrain et subit de temps à autre des ouragans.

Le Nicaragua a une population de 5,1 millions d'habitants dont plus d'un tiers vit en milieu rural. La langue officielle du pays est l'espagnol.

Le Nicaragua produit des produits agricoles tels que le café, la banane, la canne à sucre, le coton, le riz, le blé, le manioc (tapioca), les agrumes et les haricots. Le pays produit également du boeuf, du veau, du porc, de la volaille et des produits laitiers.

La longue guerre civile qu'a connue le Nicaragua de 1978 à 1989 a laissé une économie et une infrastructure sociale dévastées et a provoqué un fort taux de chômage.

En outre, en octobre 1998, l'ouragan Mitch a balayé des années de développement. Les inondations et les glissements de terrain qui s'en sont suivis ont entraîné la mort de 3 000 personnes et laissé des milliers de sans-abris.

Malgré ces difficultés, le pays a peu à peu reconstruit son économie et le Gouvernement s'efforce d'attirer les investissements étrangers. Le taux d'intérêt moyen est d'environ 11,25% en NIO (Cordoba or du Nicaragua). Le Mexique et le Nicaragua ont signé un accord de libre-échange en 1997 dont on attend qu'il relance les exportations agricoles.

3 Expansion des services mobiles

L'opérateur mobile GSMNET a reçu en 1998 (30 juin) une licence pour une première période de 10 ans, renouvelable pour 5 ans et couvrant l'ensemble du pays, la licence a été payée en une seule fois

et constitue 99% des immobilisations incorporelles de GSMNET. GSMNET avait 150 000 abonnés à la fin de juin 2002 dont 80% étaient des clients à prépaiement. Le deuxième opérateur cellulaire Ragtel a commencé à fonctionner en janvier 2001 et disposait en juin 2002 d'une clientèle de 96 000 abonnés dont 90% étaient à prépaiement. La téléphonie mobile représente 75% de l'ensemble des connexions au Nicaragua. Les capitaux propres de GSMNET sont détenue par des investisseurs américains qui ont obtenu l'accord du Gouvernement du Nicaragua sur un retour sur capitaux propres de 15% en US\$.

4 Problèmes d'interconnexion

La licence octroyée à GSMNET lui permet d'installer et de faire fonctionner un centre de transit international à partir de mai 2001. Auparavant GSMNET passait par Telcor. L'organisme chargé de la réglementation au Nicaragua a obligé Telcor par voie légale à permettre l'interconnexion entre tous les réseaux disponibles dans le pays. A cause des défauts d'infrastructure du réseau de Telcor qui gênait la fourniture de liaisons d'interconnexion, les opérateurs mobiles ont sollicité du régulateur la possibilité de s'interconnecter directement. L'organisme de réglementation poursuit encore ses consultations avec les instances publiques compétentes.

A l'heure actuelle, les taxes d'interconnexion sont négociées sur une base commerciale et convenues à l'amiable. L'organisme de réglementation encourage tous les opérateurs à continuer d'agir dans le même esprit.

5 Tarifs

TELCOR a été créé en 199X lorsque les postes et les télécommunications se sont séparées et que la mission de réglementation des tarifs de télécommunication a été confiée à l'organisme de réglementation. Les tarifs applicables par Telcor (l'opérateur historique) pour les services vocaux de base sont réglementés mais les tarifs de téléphonie mobile ne le sont pas.

6 Tarifs de détail de GSMNET

GSMNET a deux tarifs de détail, un pour les clients à postpaiement et l'autre pour les clients à prépaiement comme indiqué ci-dessous:

Tous les tarifs sont exprimés en Cordoba or du Nicaragua, non compris la TVA.

Service	Prépaiement (TVA incluse)		Postpaiement (hors TVA)	
Installation	265		265	
Redevance mensuelle d'abonnement	Néant		50	
	Heures de pointe	Tarif réduit	Heures de pointe	Tarif réduit
	Par minute	Par minute	Par minute	Par minute
GSMNET à GSMNET	0,67	0.54	0,49	0,33
GSMNET à Telcor	1.90	1.60	1.40	1.20
GSMNET à Ragtel	2.40	2.10	2.00	1.80
GSMNET à Costa Rica et Honduras	5.80	5.77	5.50	4.30
Appels internationaux tous pays	8.00	6.40	7.00	5.60

La TVA est de 12% sur tous les services.

Les clients à prépaiement représentent 80% du total, mais leur trafic sortant ne représente que 30% du trafic total.

7 Etats financiers

Société GSMNET

Compte de résultats pour la période se terminant le 30 juin 2003

		En millions de NIO
Chiffre d'affaires net	ii)	<u>140,5852</u>
Coût & Ventes	iii)	<u>(96,8898)</u>
Bénéfices bruts		43,6954
Autres revenus		<u>2,5783</u>
Bénéfice d'exploitation		46,2737
Frais financiers nets		<u>(1,6284)</u>
Bénéfices avant impôt		44,6453
Impôts		<u>(9,0919)</u>
Bénéfices nets		<u>35,5534</u>

Société GSMNET

Bilan

au 30 juin 2003

		En millions de NIO
ACTIFS		
Actifs immobilisés		
Actifs fixes		110,7312
Autres éléments d'actifs		12,7558
Actifs réalisables		
Stocks		5,6994
Effets à recevoir		129,0507
Soldes en caisse & en banque		<u>1,7641</u>
Total actifs		<u>260,0012</u>

PASSIF

Capital et réserves

Capital social	58,5083
Réserve distribuable	47,8705

Passif à court terme

Effets commerciaux à payer	58,6224
Emprunts	<u>95,0000</u>

260,0012

8 Notes sur les comptes

- i) Au Nicaragua, dans un contexte de concurrence de plus en plus dur et de lutte à armes inégales avec certains des opérateurs de notre secteur, la pression exercée sur les prix et sur la marge bénéficiaire a augmenté, ce qui a nuit au bénéfice brut de l'entreprise. Cela a été en partie compensé par les mesures de réduction des coûts prises en 2002 qui se sont traduites par une baisse marquée des dépenses de l'entreprise pendant le premier semestre de 2003 par rapport à la période précédente.
- ii) **Les résultats se présentent comme suit:**

Recettes	En millions de NIO
Recettes tirées des services	112,4
Vente des combinés	28,2
	<u>140,6</u>

iii) Coûts d'exploitation

Les éléments suivants ont été chargés à GSMNET :

	En millions de NIO
Vente & distribution	21,304900
Frais administratifs	25,104500
Amortissement	15,605500
Locations (exploitation)	10,856000
Coûts d'interconnexion	10,177500
Provisions pour créances irrécouvrables	6.649300
Paiements internationaux	<u>7,192100</u>

iv) Frais administratifs

L'élément suivant correspond aux frais administratifs.

En millions de NIO

Frais de personnel	14,248500
--------------------	-----------

Les effectifs du personnel employé par l'entreprise étaient de 1 020 employés à la fin de l'année.

v) Frais/pro duits financiers

En millions de NIO

Produit des intérêts	0,14
Pertes/gains nets de devises étrangères	(0,81)
Intérêts à payer	(0,54)
Autres frais financiers	<u>(0,41)</u>
	(1,62)

vi) Capital social

Exercice se terminant le 30 juin 2003

**Capital social
(Millions de NIO)**

Actions ordinaires émises et intégralement payées	58,5083
---	---------

vii) Coût des emprunts

Les emprunts se décomposent comme suit:

En millions de NIO

5 années	19,000
10 années	<u>76,000</u>
	95,000

viii) Actifs immobilisés

	Infrastructure des réseaux	Foncier et facturation	Véhicules à moteur et équipement	Total
<i>Evaluation des coûts (en NIO)</i>				
01/07/2002	112 766 700	10 991 700	12 213 000	135 971 400
Augmentation	<u>27 275 700</u>	<u>542 800</u>	<u>1 221 300</u>	<u>29 039 800</u>
30/06/2003	<u>140 042 400</u>	<u>11 534 500</u>	<u>13 434 300</u>	<u>165 011 200</u>
Amortissement				
01/07/2002	21 712 000	6 785 000	10 177 500	38 674 500
Frais annuels	<u>12 891 500</u>	<u>949 900</u>	<u>1 764 100</u>	<u>15 605 500</u>
30/06/2003	<u>34 603 500</u>	<u>7 734 900</u>	<u>11 941 600</u>	<u>54 280 000</u>
30/06/2003	<u>105 438 900</u>	<u>3 799 600</u>	<u>1 492 700</u>	<u>110 731 200</u>

L'infrastructure des réseaux comprend:

Durée d'amortissement

Transmission

– Nationale	0%	10 ans
– Internationale	7,03%	10 ans

Commutation

– Nationale	26,60%	15 ans
– Internationale	6,53%	12 ans

Réseau d'accès 53,19% 15 ans

Autres 6,65%

Ces chiffres ont été calculés par une équipe chargée de la fixation des prix, composée de comptables et d'ingénieurs, qui a analysé le poste "Amortissement" et a attribué la valeur nette de chaque pièce d'équipement à la fonction pertinente du réseau.

GSMNET a un CCM et un centre de transit international dans la capitale du Nicaragua.

ix) Stocks

En millions de NIO

Combinés & Accessoires	0,6785
Cartes à gratter	0,4071
Coffrets d'initiation	2,714
Autres	<u>1,8998</u>
	<u>5,6994</u>

x) Effets à recevoir

	En millions de NIO
Effets commerciaux à recevoir	126,201
Moins: provisions pour dettes irrécouvrables	<u>(20,355)</u>
	105,846
Prépaiements	<u>23,2047</u>
	<u>129,0507</u>

xi) Liquidités et équivalent

	En millions de NIO
Liquidités et avoirs en banque	0,5428
Dépôts bancaires à court terme	<u>1,2213</u>
	<u>1,7641</u>

xii) Sommes à payer et charges à payer

Les effets commerciaux à payer comprennent:

Crédits de téléphonie mobile non utilisés	51,2946
Charges à payer	6,1065
Autres	<u>1,2213</u>
	<u>58,6224</u>

9 Informations complémentaires

i) Monnaie

La monnaie du Nicaragua est le Cordoba or et le taux de Change a évolué régulièrement de juin 1999 à juin 2003 comme suit:

Juin 1999		Juin 2003	
1 USD	= 12,10 NIO	1 USD	= 15,04 NIO
1 DTS	= 1,2973 USD	1 DTS	= 1,3855 USD

ii) Eléments du réseau

	Quantité
• CCM	1
• BTS	137
• Canaux de fréquences loués	700
• Avec cette configuration, GSMNET a pu respecter le taux de rejet maximum de 2.5% permis par l'organisme de réglementation.	
• Le trafic moyen par abonné aux heures de pointe est d'environ 0,02 erlangs.	
• Les usagers du réseau augmentent d'environ 20% par an.	

iii) Trafic et taxes d'interconnexion

DE	A	VIA	MINUTES	TAXE D'INTERCONNEXION
GSMNET	GSMNET	-	90 000 000	-
GSMNET	Telcor	-	25 681 700	1,07
GSMNET	International	-	313 482	Voir taxes de répartition
GSMNET	International	Telcor	346 573	6,28
GSMNET	Costa Rica et Honduras	Telcor	512 850	4,83
International	GSMNET	-	935 081	Voir taxes de répartition
International	GSMNET	Telcor	15 442	1,06
GSMNET	Ragtel	Telcor	442 853	1,63
Costa Rica & Honduras	GSMNET	Telcor	293 755	1,06
Ragtel	GSMNET	Telcor	318 782	1,06
International	Telcor	GSMNET	57 147	5,61
International	Ragtel	Telcor	800 246	4,00
Telcor	GSMNET	-	49 372 010	1,06
Telcor	International	GSMNET	1 412 547	8,17

iv) Total des taxes de répartition

GSMNET a négocié le total des taxes des répartitions symétriques avec les administrations étrangères comme suit:

Terminaux fixes	DTS 0,4
Terminaisons téléphonie mobile	DTS 0,3

En 2003, les rapports reçus par GSMNET de ses correspondants internationaux indiquent que le trafic international sortant de celui-ci s'est reparti en parts égales entre les terminaux fixes et les terminaux mobiles.

v) Conclusions de l'équipe chargée de la fixation des prix de GSMNET

Les experts en matière de fixation des prix de GSMNET ont isolé un coût de 12 484 400 NIO qu'ils n'ont pu objectivement attribuer à tel ou tel service ou groupe de services fourni par l'entreprise, ni à l'une de ses activités d'appui fonctionnel.

Les factures des clients sont produites par un système informatique centralisé qui gère également d'autres fonctions telles que l'établissement des fiches de salaire, la gestion financière, la comptabilité, le service d'assistance à la clientèle, etc. Le système utilise une unité centrale de grande capacité, d'une valeur à l'achat de 15 319 173 NIO, que l'entreprise compte exploiter pendant au moins huit ans. Les dépenses de personnel du centre informatique représentent 2% de l'ensemble des frais de personnel de GSMNET et 30% du temps machine est consacré à la fonction de facturation, qui a également entraîné des dépenses de produits consommables d'un montant de 968 440 NIO pour l'année en question. GSMNET comprend une petite section de marketing qui élabore de nouveaux produits et améliore ceux existants. Le coût annuel de cette activité a récemment été estimé à 407 100 NIO par l'équipe chargée de la fixation des prix.

Cette même étude a permis d'estimer le coût des points de vente à 1 764 100 NIO par an, dépenses de personnel, amortissement et dépenses de produits consommables compris. La part de ce coût exclusivement imputable aux clients à prépaiement (y compris les redevances versées aux distributeurs indépendants) est de 45%. Par suite de la libéralisation récente du secteur des télécommunications et du développement rapide de ses activités, GSMNET a créé une petite section chargée des procédures de règlement au niveau international et national. Le coût total annuel de cette section, dont 30% de l'activité découle des relations qu'elle a établies avec d'autres opérateurs nationaux, atteint 135 700 NIO.

La passerelle internationale de GSMNET est une station terrienne connectée au système Intelsat. Le coût de la location de circuits directs internationaux s'élevait à 407 100 NIO pour l'année considérée; en outre, pendant cette même période, certains correspondants internationaux de GSMNET lui ont fourni des services de transit international qui se sont montés à 162 840 NIO.

En raison de l'essor rapide du réseau de téléphonie numérique au Nicaragua et de l'amélioration de la qualité de service, associés à une forte émigration vers le Mexique, les Etats-Unis et d'autres pays d'Amérique latine et des Caraïbes, le trafic international entrant est nettement supérieur au trafic international sortant. Compte tenu de cet important déséquilibre, il faut donc accroître fortement le trafic international afin d'augmenter les produits des taxes de règlement du trafic entrant et de rétablir un solde excédentaire. Ces activités se sont chiffrées à 135 700 NIO par an.

Face à une concurrence très forte, GSMNET s'est notamment fixé comme priorité la satisfaction de ses clients. Le coût du service d'assistance à la clientèle a considérablement augmenté; 15% du temps machine y est consacré, ainsi que 2% des dépenses de personnel; l'amortissement des stations de travail informatiques et les dépenses de produits consommables représentent 218 009 NIO. Il ressort de l'étude précitée que 20% des activités de ce service étaient imputables à des réclamations concernant des factures ainsi qu'à des négociations sur les délais de paiement. Le coût de la publicité et celui de la recherche-développement sont estimés l'un comme l'autre à 135 700 NIO. Il a été décidé de ne retenir, comme coût pertinent, dans le calcul des taxes d'interconnexion, aucune provision pour créances irrécouvrables.