FRATEL – CAMEROUN
Douala, 2-3 AVRIL 2019

Table Ronde 3:
“ Selon les usages, comment publier les informations de couverture et de qualité de service ? ”

MTNC Regulatory Affairs, Avril 2019

TABLE DES MATIERES

1 La QoS telle que pratiquée au sein du Groupe MTN

- MTN SA
- MTNN
- MTNC

2 Extraits Mesures actuelles

3 Recommandations et bonnes pratiques

PS: le groupe MTN est plus présent dans les pays que francophones (concernés par le FRATEL)

[Add disclaimer text in slide master mode]

y'ello

La QoS telle que pratiquée au sein de MTN

Pratique MTNSA

ICASA effectue des mesures de qualité de service sur les réseaux des opérateurs de téléphonie mobile (Cell-C, MTN, Telkom et Vodacom).

Les mesures sont effectuées pour surveiller les performances des services vocaux offerts par les opérateurs dans des régions spécifiques du pays.

Le processus surveille et analyse la qualité du service vocal mobile telle que la perçoit l'utilisateur final.
Les résultats sont ensuite comparés à la norme de qualité de service définie par l'autorité (ICASA).

Les mesures sont effectuées dans des zones et dans des circonstances où il est probable que le service de téléphonie mobile sera utilisé. Ces zones comprennent les grandes villes, les cantons, les zones agricoles, les zones rurales, les principales artères routières, les nœuds d'activité économique et les zones de plaintes antérieures.

L'Autorité procède à ces mesures afin de s'assurer que les opérateurs (fournisseurs de services) maintiennent un niveau de qualité de service fourni à leurs clients. Les deux indicateurs de performance clés (KPI) mesurés sont fondamentalement l'accessibilité du réseau aux appels et la capacité du réseau à conserver (l'intégrité) l'appel, c'est-à-dire à ne pas le laisser tomber.

Vous pouvez suivre le lien ci-dessous pour plus d'informations et pour télécharger certains des rapports publiés:

https://www.icasa.org.za/pages/quality-of-service-reports

[Add disclaimer text in slide master mode]

Pratique MTNSA – Extrait rapport ICASA – QoS Data

Measurement Cycle			
Test Number	Test Type	Technology	
		4G Pref	3G Pref
PDP always on			
1	FTP FILE TRANSFER DOWNLOAD	FTP Get (15MB)	FTP Get (3MB)
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
2	FTP FILE TRANSFER UPLOAD	FTP Put (5MB)	FTP Put (1MB)
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
3	HTTP FILE TRANSFER DOWNLOAD	HTTP Get (5MB)	HTTP Get (3MB)
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
4	HTTP FILE TRANSFER UPLOAD	HTTP Put (5MB)	HTTP Put (5MB)
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
5	ICMP PING 32 BYTES	Ping (32 bytes)	Ping (32 bytes)
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
6	YOUTUBE STREAMING	Video: YouTube 60sec	Video: YouTube 60sec
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
7	STATIC WEB BROWSING	HTTP Browsing: Kepler	HTTP Browsing: Kepler
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
7	LIVE WEB BROWSING	Gumtree, News24, MSN	Gumtree, News24, MSN
		wait 5s	wait 5s
PDP always on			
8	PING	Ping (32 bytes) Google.com	Ping (32 bytes) Google.com
		wait 15s	wait 15s
PDP always on			
9	STATIC WEB BROWSING	Ping (32 bytes) Google.com	Ping (32 bytes) Google.com
		wait 15s	wait 15s

[Add disclaimer text in slide master mode]

Pratique MTNN

1. L'organisme de réglementation décide des indicateurs de performance de la QoS à signaler et / ou à surveiller

2. L'autorité NCC fournit également la formule à utiliser pour chaque OEM (Original Equipment Manufacturer)

3. Les exclusions des rapports finaux ne sont autorisées que si la cause de l'erreur n'est pas due à des problèmes opérationnels.

4. Des groupes de travail sont organisés périodiquement entre les organismes de réglementation, les opérateurs de téléphonie mobile et les fournisseurs d'équipement pour discuter / convenir des meilleures pratiques en matière de reportings et des formules à utiliser pour représenter au mieux la qualité de service des différents opérateurs de téléphonie mobile.

[Add disclaimer text in slide master mode]

Pratique MTNC

1. Jusqu'en 2018, le régulateur et le MINPOSTEL effectuaient leur audits de la QoS sur la base des indicateurs définis dans le cahiers de charges et d'un protocole non communiqué aux opérateurs; ce qui a eu pour impact la remise en question de la sincérité des valeurs collectées et présentées dans lesdits rapports. Néanmoins MTNC a toujours entièrement adhéré à ces exercices en respectant les recommandations au meilleur de ses compétences.

2. Pour l'année 2019, le régulateur et les opérateurs se sont accordés dans une procédure de contrôle de couverture et de QoS (en cours de validation) sur les indicateurs de Qos conformément aux obligations de licences.
   Pour la suite, le régulateur a annoncé un audit de la QoS pour l'année en cours qui sera entièrement fondé sur les indicateurs inscrits dans le cahier de charge de la concession des opérateurs

3. Des groupes de travail seront organisés périodiquement entre le régulateur et les opérateurs de téléphonie pour discuter / convenir des meilleures pratiques en matière de reporting ainsi que des formules à utiliser pour représenter au mieux la qualité de service des différents opérateurs de téléphonie mobile.

[Add disclaimer text in slide master mode]

y'ello

Extraits Mesures actuelles

Pratique MTNN – Exemple de rapport sommaire

3G Cell Level								
	Availability	CSSR_CS	CSSR_PS	DCR_CS	DCR_PS	RAB Est SSR	SHO	Cell Count
NORMAL AVERAGE	99.80	99.55	98.96	0.21	0.53	99.84	99.88	100807
WEIGHTED AVERAGE	99.84	99.48	99.00	0.19	0.46	99.81	99.88	100807

RNC Level								
	Availability	CSSR_CS	CSSR_PS	DCR_CS	DCR_PS	RAB Est SSR	SHO	RNC Count
NORMAL AVERAGE	98.41	99.37	98.55	0.21	1.20	99.37	99.75	74
WEIGHTED AVERAGE	98.43	99.40	98.50	0.20	0.92	99.40	99.79	74

State level Summary								
State	NCC State Priority	Availability	CSSR CS	CSSR PS	DCR CS	DCR PS	RAB EST SSR	SHO
LAGOS	1	99.83	99.13	97.91	0.39	1.05	99.85	99.50
OGUN		99.76	99.46	97.66	0.42	1.40	99.83	99.38
FCT		99.91	99.57	99.46	0.12	0.14	99.79	99.99
OYO		99.83	99.54	99.03	0.14	0.13	99.87	99.99
KANO		99.87	99.33	99.24	0.13	0.23	99.69	99.98
KADUNA		99.89	99.21	99.10	0.13	0.09	99.81	99.85
RIVERS		99.89	99.63	99.61	0.08	0.30	99.87	99.93
DELTA		99.84	99.59	99.24	0.12	0.14	99.88	99.92
ANAMBRA		99.91	99.62	99.12	0.16	0.19	99.89	100.00
EDO		99.92	99.48	99.23	0.17	0.14	99.85	99.99
IMO	2	99.83	99.67	99.26	0.18	0.15	99.92	100.00
NIGER		99.87	99.46	99.63	0.11	0.12	99.64	99.90
OSUN		99.91	99.26	99.04	0.19	0.33	99.80	99.99
ABIA		99.87	99.51	99.42	0.09	0.43	99.75	99.99
ENUGU		99.67	99.47	99.46	0.10	0.52	99.73	99.99
ONDO		99.88	99.64	99.24	0.13	0.31	99.91	100.00
AKWA IBOM		99.95	99.73	99.60	0.04	0.44	99.92	99.68
BENUE		99.48	99.55	99.18	0.09	0.72	99.77	99.99
PLATEAU		99.84	99.68	99.60	0.12	0.15	99.91	99.99
ADAMAWA		99.70	99.25	99.13	0.16	0.32	99.72	99.98
KATSINA		99.88	99.62	99.08	0.12	0.17	99.84	99.93
KWARA		99.92	99.09	98.72	0.15	0.34	99.74	99.99
KOGI		99.81	99.83	99.73	0.09	0.10	99.94	100.00
NASSARAWA		99.84	99.48	99.56	0.12	0.13	99.66	99.99
BAUCHI		99.94	99.82	99.72	0.09	0.15	99.95	99.98
BORNO	3	99.62	98.57	97.99	0.20	0.52	99.46	99.99

Pratique MTNC - Extrait Rapport **Quality of service**

MTN KPIs Name	Expected Target as per Licence			MTN KPIs Values			Comments (if there is a Gap between the license requirement and the feedback received)
	Out-door	In-door	In Car	Out-door	In-door	In Car	
2G KPI's Voice							
CSSR	>=95%	>=95%	>=95%	100%	100%	99%	Ok
Percieved Congestion Rate	<= 2%	<= 2%	<= 2%	0%	0%	0%	Ok
Network Drop call	<= 5%	<= 5%	<= 5%	0%	0%	1%	Ok
Mean Opinion Score	3	3	3	3.62	3.11		NOK, improvement plan ongoing
Signal Level	90% >= -99 dbm	70% >= -99 dbm	80% >= -99 dbm	100%	100%	98%	Ok
Intra-Handover	>= 90%	>= 85%	>= 87%	100%	100%	100%	Ok
3G KPI's Voice							
CSSR	>=95%	>=95%	>=95%	100.00%	100.00%	98.67%	Ok
Percieved Congestion Rate	<= 2%	<= 2%	<= 2%	0.00%	0.00%	0.84%	Ok
Network Drop call	<= 5%	<= 5%	<= 5%	0.00%	0.00%	0.71%	Ok
Mean Opinion Score	3	3	3	3.88	3.49		NOK, Improvement plan ongoing
Signal Level	90% >= -99 dbm	70% >= -99 dbm	80% >= -99 dbm	99.95%	99.16%	94.89%	Ok
Intra-Handover	>= 90%	>= 85%	>= 87%	100.00%	100.00%	99.99%	Ok
Type of service	Downstream	Upstream		Download Speed	Upload Speed		
Asymetric Multimedia service: average speed	384 kbit/s	64 kbit/s					Service not available on the Network
Asymetric Multimedia service: high speed	2 Mbit/s	128 kbit/s					Service not available on the Network
Symetric Multimedia service:	144 kbit/s						Service not available on the Network
3G KPIs Data							
PS congestion	<= 2%	<= 2%	<= 2%	0.00%	0.00%	0.00%	Ok
PS drop rate	<= 7%	<= 7%	<= 7%	0.00%	0.00%	6.19%	Ok
Latency	<=300 ms	<=300 ms	<=300 ms	272ms	394 ms	235 ms	Partially OK
Average Troughput (Kb/s)	> 240 Kbps - 10 Mbps	> 144 Kbps - 6 Mbps	> 200 Kbps - 8 Mbps	9.65	4.85	6.88	Ok
BLER	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.98	1.60	1.80	Below Target. Improvement Plan ongoing.
Type of service	Downstream	Upstream		Download Speed	Upload Speed		
Asymetric Multimedia service: average speed	384 kbit/s	64 kbit/s					Service not available on the Network
Asymetric Multimedia service: high speed	2 Mbit/s	128 kbit/s					Service not available on the Network
Symetric Multimedia service: debit minimum	144 kbit/s						Service not available on the Network
SMS Delivery Success							
SMS Delivery within 30 secondes Success Rate	>=90%						OK.
MMS Delivery Success							
	Not specified						
Rate of Web successful access without drop for 5 min	>=90%						OK
MTN portal access delay	<=30s						OK
Service access success rate (with a delay < 10 secondes)	>=90%						OK
rate of 100Ko files downloaded with a throughput hegher than 20kbps	>=80%						OK
Rate of browsing sessions maintained for 5min without drop	>=80%						OK
MTN Portal successful first access attempt rate	>=90%						OK
Interconnect links congestion	<1%			0.93%			OK
Performances TCH et SDCCH							
Call drop rate (CDR) <5%	< 5%			0.47%			OK
TCH blocking rate <2%	< 2%			0.43%			OK
SDCCH blocking rate <2%	< 2%			0.35%			OK
Performances Hand Over (HO)							
Outgoing intra BSS HO drop rate ≤1%	<= 1%			0.2%			OK
Outgoing inter BSS HO drop rate ≤2%	<= 2%			2.43%			OK
Outgoing inter BSS (3G) HO drop rate ≤2%	<= 2%			2.64%			Below Target. Improvement Plan ongoing.
Outgoing intra BSS (3G) HO drop rate ≤3%	<= 3%			0.05%			OK
HO request UL Quality rate ≤20%	<= 20%						OK
HO request UL Level rate ≤10%	<= 10%						OK
HO request DL Quality rate ≤20%	<= 20%						OK
HO request DL Level rate ≤5%	<= 5%						Below Target. Improvement Plan ongoing
Call setup rate (CSSRR) ≤95%	<=95%			99.22%			OK

Pratique MTNC - Extrait Rapport **Quality of service**

[Add disclaimer text in slide master mode]

Pratique MTN - Indicateurs Comparatifs

	TCH		CALL SET-UP TIME		CALL DROP		CALL COMPLETION	
	Threshold	Definition	Threshold	Definition	Threshold	Definition	Threshold	Definition
Ghana	≤1%	99% availability of voice channel	≤10secs	Call successfully set up in less than 10seconds in 95% of all cases	≤3%	Total number of dropped calls Total number of sampled customers	≥70%	70% of all calls terminated by customer.
Cameroon	Maximum 0,5%	Calls (incoming and outgoing)blocking rate at switch MSC			Maximum 5%	Total number of dropped calls	Maximum 2%	Calls (incoming and outgoing) blocking rate for radio transmission
Nigeria	≤2%	Percentage congestion of the traffic channel measured at busy hour.	≥98%	Time interval between the end of dialing by the user and the reception by him of the appropriate ringback tone or recorded announcement, or the abandonment of the call without a tone.	≤2%	Call that is prematurely terminated before being released normally by either the caller or called party.	≥96%	≥96% of attempted calls
Guinea	≤4%	96% availability of voice channel	NA	NA	≤2%	Total number of dropped calls Total number of sampled customers	NA	NA
India	≤2%	Percentage congestion of traffic Channel	≥95%	Call Setup Success Rate is ratio of established Calls to Call Attempts	≤2%	The service provider's ability to maintain a call once it has been correctly established.		

[Add disclaimer text in slide master mode]

y'ello

Recommandation et bonne pratiques

Recommandations & Bonnes Pratiques

1. Participation des opérateurs à la définition des indicateurs de QoS, lesquels doivent prendre en compte les infrastructures et le niveau de développement des environnements concernés

2. Participation de opérateurs aux opérations de collectes et d'analyses des données collectées

3. Implémentation des mécanismes de rendu d'expérience client dans les rapports de QoS

4. Recours à des organismes tiers pour l'évaluation de la QoS

5. Publication périodique (par trimestre ou par semestre) des rapports de QoS

6. Mise en place des programmes annuels de récompenses/ distinctions « rewards », facteur de dynamisation et de concurrences

[Add disclaimer text in slide master mode]

Thank **you**