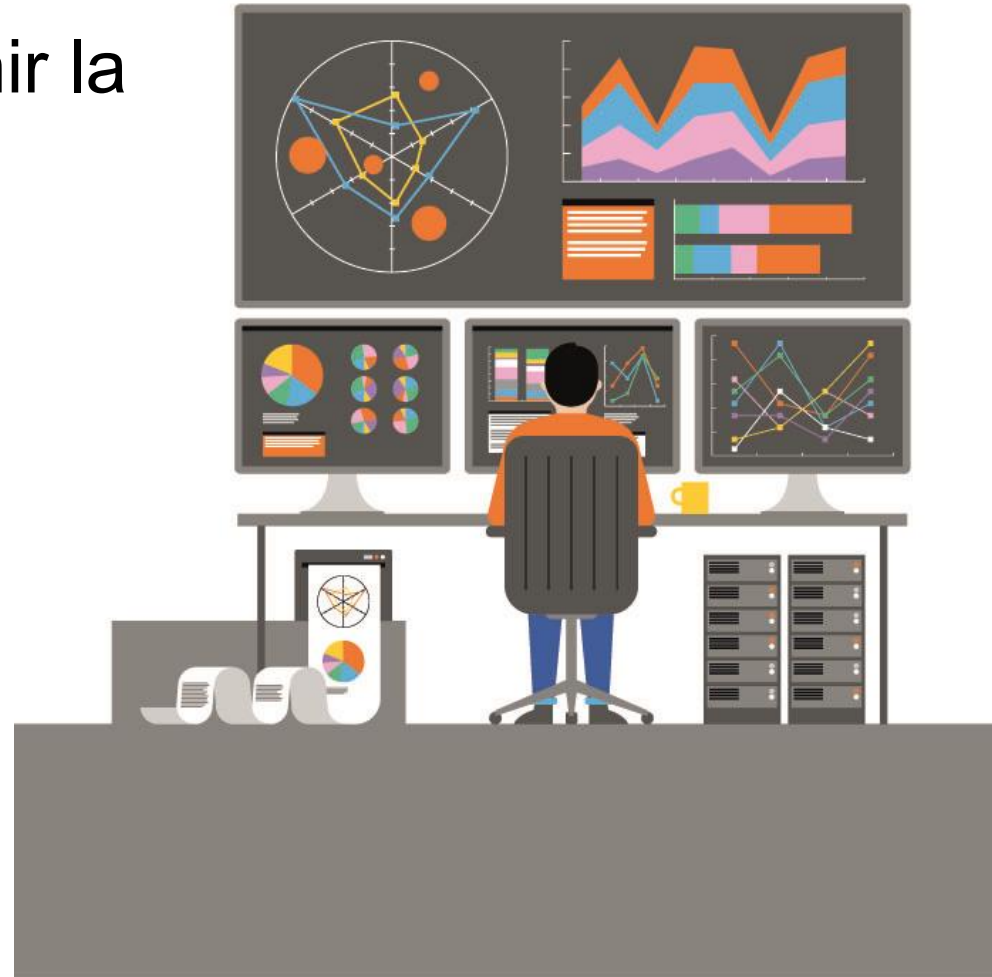


Quels concepts pour définir la qualité de service et la couverture mobile ?

Anne-Françoise Chivot-Gain
Direction des Affaires Réglementaires,
Orange Middle East & Africa

Séminaire Fratel
2 Avril 2019, Douala



Un enjeu essentiel pour toutes les parties prenantes



Pour les autorités

- Dans le cadre des politiques de développements des TIC



Pour les utilisateurs

- Choix informés (là où je vis, là où je travaille, quel est le meilleur opérateur pour mes usages principaux ?)
- Evaluation du rapport qualité-prix proposé par l'opérateur

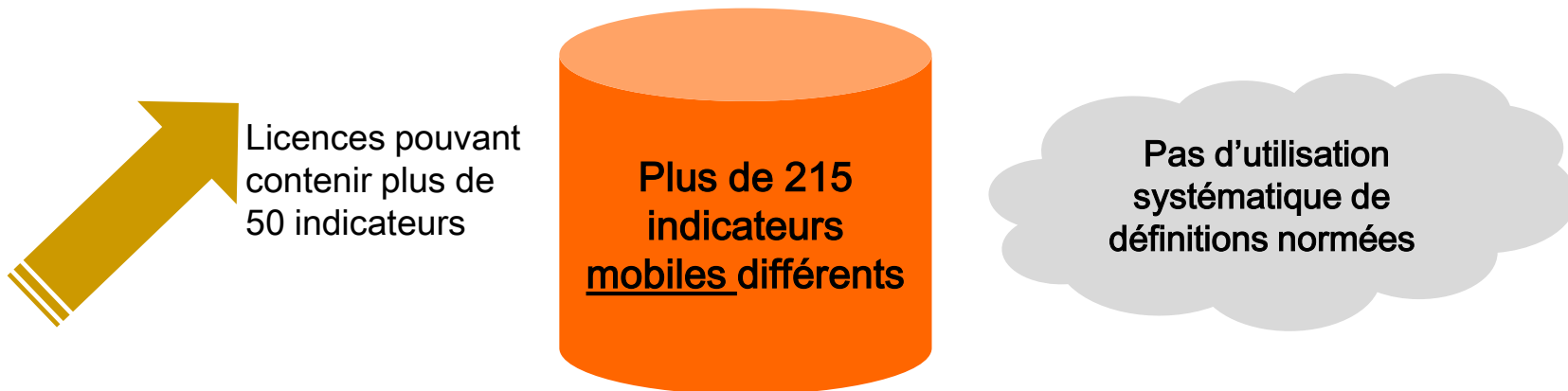


Pour les opérateurs

- Différenciation et avantages compétitifs
- Clients satisfaits et fidèles

Ce que nous observons sur notre périmètre en Afrique

- Des réglementations ex-ante, considérées comme un levier majeur pour atteindre un résultat optimal en termes de qualité de service.
- Le suivi d'indicateurs très nombreux et qui se traduisent en objectifs pour les opérateurs.
- L'application de systèmes de pénalités basés sur le chiffre d'affaires.



- Les coûts de ces réglementations ex-ante s'accroissent tant pour les autorités que pour les opérateurs
- La mise en place des protocoles de mesure devient de plus en plus complexe (besoin de s'accorder sur de nombreux paramètres avec le risque d'éloigner les parties-prenantes de l'essentiel → gestion des désaccords plus que travail sur les solutions d'amélioration de la qualité de service)
- L'impact sur la qualité de service n'est pas prouvé et certaines décisions sous-estiment le fait que la qualité fournie ne dépend pas que des opérateurs mobiles.

Ce que nous observons dans d'autres régions du monde

Europe

Principaux mécanismes réglementaires utilisés :

- ✓ Obligations ex-ante en nombre très limité
 - **Focus sur la Couverture avec objectifs de déploiement**
 - **Qualité de service : objectifs/pénalités très rares pas d'objectifs**
- ✓ Obligation de transparence très forte à l'égard des opérateurs qui doivent publier leurs niveaux de QoS et leurs cartes de couverture
- ✓ Audits de contrôle (même si tous les pays n'en pratiquent pas)
- ✓ Rôle très fort des autorités en terme d'information du public et de publication de comparatifs entre opérateurs

Autres

Développement d'une approche qui consiste à "mesurer moins pour mesurer mieux"

Exemples: Afrique du Sud, Nigéria, Singapour...

- ✓ Pour la voix, ces pays retiennent 3 indicateurs clefs représentatifs d'une bonne expérience (MOS, Call Set Up Success rate et Drop Calls rate)
- ✓ A cela, peut s'ajouter de manière non systématique un ou deux indicateurs de disponibilité réseau
- ✓ Pour la data, les indicateurs mesurés sont par exemple le throughput (vitesse), latency, web page loading time (temps de chargement de certains pages web de sites clef dans le pays).

Ce à quoi nous croyons : mesurer moins, pour mesurer mieux et créer un cercle vertueux



Mesurer moins, pour mesurer mieux :

Comment choisir les indicateurs ?

Parlent
Aux utilisateurs

Partent des usages et
des attentes clients

Indépendants des
technologies dès que
possible

Pas de segmentation
entre qualité de service-
qualité d'expérience
qualité des réseaux

Nombre limité
d'indicateurs

Pas plus de 3 KPIS
clef par grands
usages

Voix -> appeler

SMS-> envoyer des
messages

Data ->browsing-
téléchargement-
streaming

Définitions
Standardisées

Référentiel commun

Métriques simples plus
que métriques
composites

Définitions normalisées
UIT - ETSI

Niveaux
Attendus
adaptés
au contexte
local

Prise en compte de la
diversité des
situations pays : taille-
densité des population

Situation d'usage
Outdoor - Indoor

Rural -urbain -axes
routiers

Des objectifs en
nombre limités

Prise en compte
de l'existant

Proposition basée sur
le «commun
dénominateur»

Mesurer moins, pour mesurer mieux :

Les indicateurs pour définir la couverture

Objectifs de l'indicateur proposé :

- 1- Mesurer le niveau des moyens déployés par les opérateurs par rapport à leurs cahiers des charges
- 2- Vérifier la fiabilité des déclarations des opérateurs
- 3- Fiabiliser les cartes de couverture



'Puissance du signal' en dB

Dimensions : outdoor- indoor / urbain- rural- axes routiers

2G

RxLev (dB)

3G

RSCP (dB)

4 G

RSRP (dB)

Mesurer moins pour mesurer mieux :

Indicateurs clefs pour définir la QoS 1/2

Usage

Besoin client

Indicateurs proposés & Définitions

Voix



Converser
facilement et
dans de bonnes
conditions de
qualité

Disponibilité : Call Set up Success Rate

The ratio of the total number of successful call attempts to the total number of call attempts made

Maintien : Drop Call Rate

The probability that a successful call attempt is ended by a cause other than the intentional termination by A- or B-party

Qualité d'écoute : Mean Opinion Score (MOS)

values on a predefined scale that subjects assign to their opinion of the performance of the telephone transmission system used for listening to spoken material.

Sms



Echanger
rapidement des
messages

Disponibilité : Service non accessibility

The probability that the end user cannot access the Short Message Service when requested while it is offered by display of the network indicator on the User Equipment (UE)

Qualité : SMS Completion Failure Ratio

The ratio of unsuccessfully received and sent messages from one UE to another UE, excluding duplicate received and corrupted messages

Rapidité : SMS End-to-End Delivery Time (ms)

The time period between sending a short message to the network and receiving the very same short message at another UE

Mesurer moins pour mesurer mieux :

Indicateurs clefs pour définir la QoS 2/2

Usage

Besoin client

Indicateurs proposés & définitions

Data


Consulter des pages internet

http Session time

the time period needed to successfully complete a Packet Switch data session, i.e. the complete web page appears in the browser window

http Session Failure Ratio (%)

the proportion of uncompleted sessions and sessions that were started successfully

Data


Télécharger

http DL mean data rate (Mbps)

The average data transfer rate measured throughout the entire connect time to the service (DL)

http UL mean data rate (Mbps)

The average data transfer rate measured throughout the entire connect time to the service (UL)

Data


Regarder des vidéos en streaming

Video Access Time

The time it took for the video to start displaying - Also known as "time to first picture"

Video Playout Duration

The time it took for the video to playout

En résumé: un concept basé sur la simplicité

Objectifs

- Mesurer le niveau des moyens déployés par les opérateurs en termes de couverture
- S'assurer que cette couverture est de bonne qualité

Indicateurs

- Couverture: 1 indicateur (la puissance du signal) décliné en 2G, 3G et 4G
- Qualité de Service: 12 Indicateurs qui partent des besoins utilisateurs et utilisent des définitions standardisées

Bénéfices

- Facilement évaluables & facilement communicables
- Une première étape pour lancer un cercle vertueux et aller vers la 'régulation par la data'
- Améliorer continuellement la qualité par le jeu concurrentiel

Régulation par la data : mécanisme qui en lieu et place de réglementations ex-ante vise, en mettant à la disposition de tout un chacun, l'ensemble des éléments permettant de juger de la qualité fournie sur les réseaux, à encourager le jeu concurrentiel. Il permet à tout utilisateur de faire son choix et d'encourager les opérateurs à investir pour être les meilleurs.

Merci !

Contact:

annefrancoise.chivotgain@orange.com