



# La mesure de la qualité des services de communications électroniques en France

Jacques Stern – ARCEP

**FRATEL – 10<sup>ème</sup> Séminaire – la mesure de la qualité des services de communications électroniques : approches, outils et méthodologie**

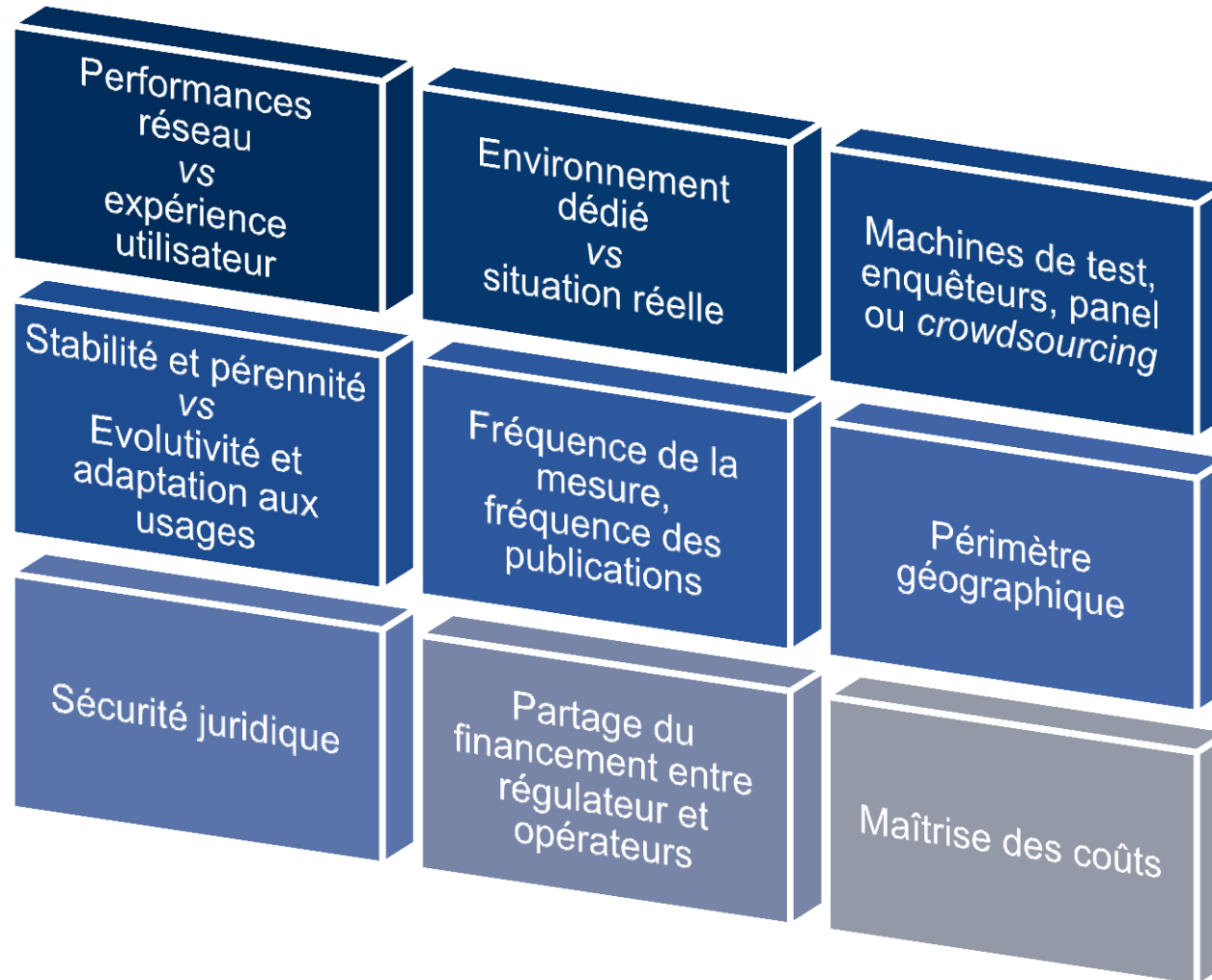
Conakry, Guinée

# Les grands objectifs de la mesure de qualité de service...

- ▶ Transparence au bénéfice du consommateur [Fixe et mobile]
- ▶ Contrôle de la bonne mise en œuvre des remèdes concurrentiels [Fixe essentiellement]
- ▶ Respect des engagements de service universel [Fixe]
- ▶ Attribution efficace des ressources rares [Mobile essentiellement]
- ▶ Préservation de la neutralité de l'internet [Fixe et mobile]

## ... et leur déclinaison opérationnelle

- ▶ Tout régulateur souhaitant atteindre un ou plusieurs des objectifs précités est confronté à des contraintes et incompatibilités diverses, qui vont lui imposer de faire des choix



# L'approche de l'ARCEP en matière de mesure de la qualité des services fixes et mobiles

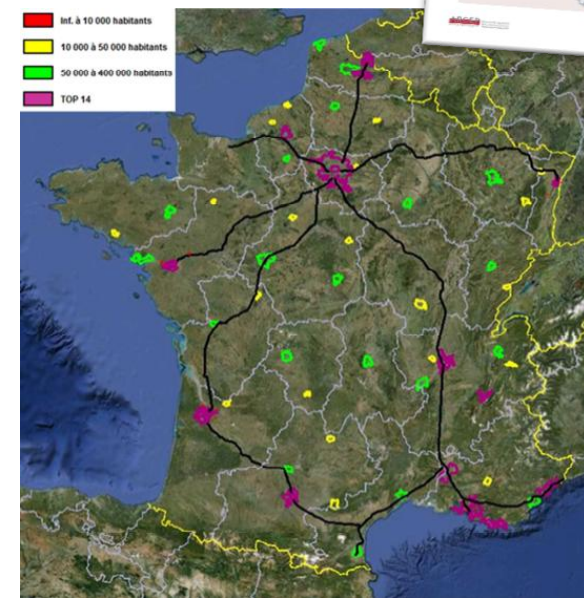
- ▶ **Objectif :** - améliorer la transparence
  - accroître la concurrence
  - obtenir des mesures comparables
  
- ▶ **Approche :** l'ARCEP vise à établir et rendre public des **indicateurs comparables, représentatifs, et pérennes**, avec deux attentes :
  - informer le consommateur sur la qualité de service mesurée chez les différents FAI
  - informer le régulateur, qui pourra suivre le niveau général de qualité du service et s'assurer que celui-ci reste satisfaisant\*.
  
- ▶ **Historique :**
  - Depuis 1997 des enquêtes de qualité de service sur réseaux mobiles sont menées sur les services voix, SMS et de données
  
  - En 2013 mise en œuvre d'un dispositif de mesure de la qualité des services fixes

# L'enquête annuelle de l'ARCEP sur la qualité des services mobiles

<http://www.arcep.fr/index.php?id=11557>



- ▶ Méthodologie définie par l'Autorité
  - opérateurs associés à sa mise au point
- ▶ Adaptation des mesures à l'évolution des usages
  - 1997 : voix
  - 2001 : SMS
  - 2006 : internet mobile (cartes 3G)
  - 2012 : smartphones, publication usages indoor
  - 2013 : inclusion de zones peu denses (- de 10 000 habitants)
- ▶ Expérimentateurs professionnels en situation réelle
  - 14 villes principales, 20 villes moyennes, 20 petites villes et 10 agglomérations en zones peu denses.
  - Intérieur / extérieur / en voiture\* / dans le train\*
- ▶ Exhaustivité / représentativité
  - 4 réseaux / 6 services / 18 indicateurs / ~1600 lieux / ~52 000 points de mesures
- ▶ Configurations variées :
  - offre la plus vendue, avec terminal correspondant (tous tests)
  - terminal haute performance et meilleure offre disponible (débit)



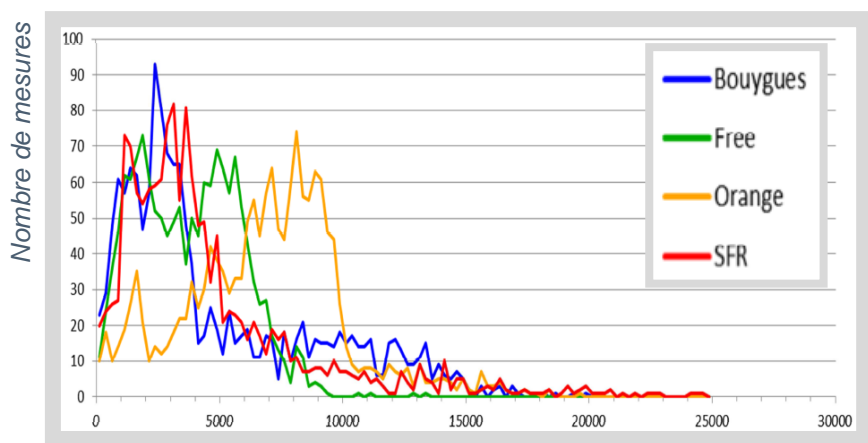
Services considérés	Nombre d'indicateurs
Voix	3
SMS	2
MMS	2
Transfert de fichiers	8
Navigation web	2
Streaming	1

(\*) Pour la voix uniquement.

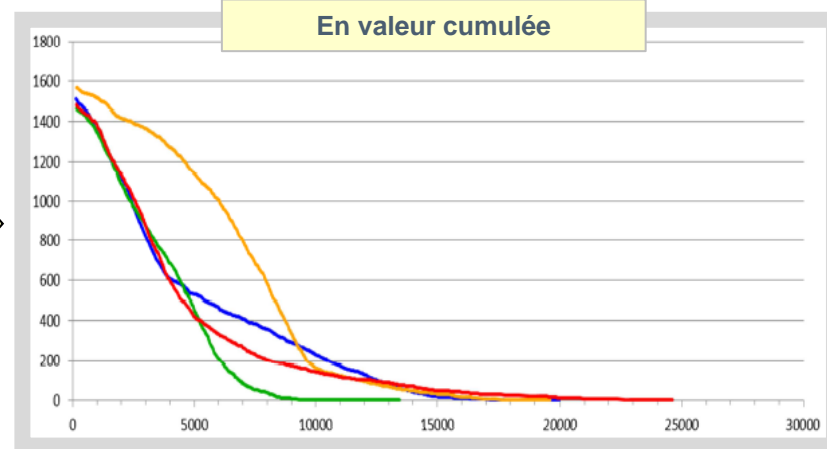
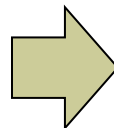
# Exemple 1 – Résultats comparés, débit descendant

NB : ARCEP, enquête annuelle sur la qualité des service mobiles, 2012

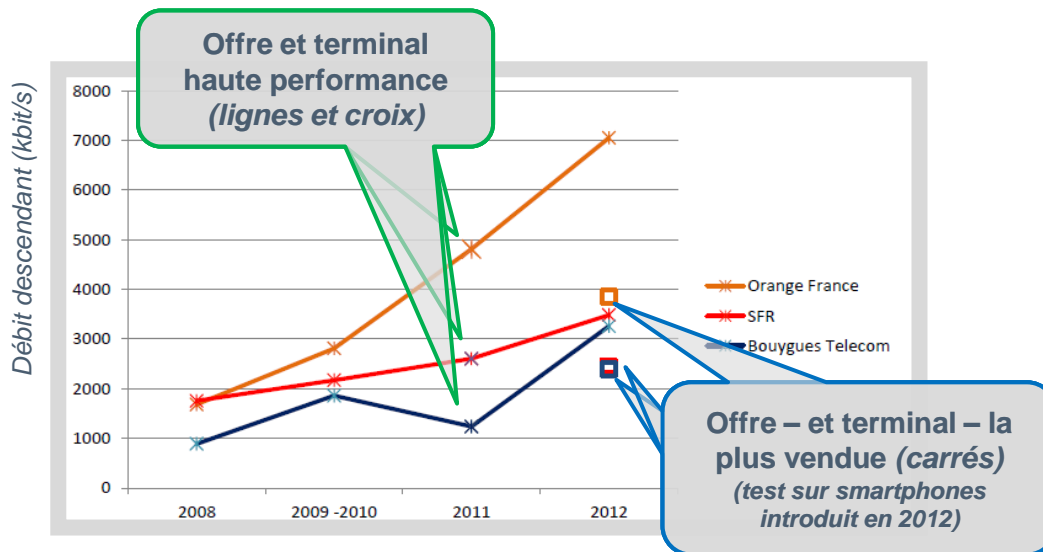
- ▶ Répartition des mesures en fonction du débit descendant, dans toutes les situations (intérieur, extérieur), en utilisant un terminal haute performance, ensemble des villes de plus de 10 000 habitants



Débit descendant mesuré (kbit/s)











- ▶ Evolution du débit descendant médian par opérateur, dans toutes les situations (intérieur, extérieur), ensemble des villes de plus de 10 000 habitants








# Exemple 2 – Résultats comparés, navigation web

NB : ARCEP, enquête annuelle sur la qualité des service mobiles, 2012

- ▶ Performances de navigation web, ensemble des agglomérations de plus de 10.000 habitants

Navigation web	Moyenne mesurée (41 509 pages / 5773 mesures)	Bouygues Telecom	Free Mobile	Orange France	SFR
Taux de réussite de l'accès à un site internet <small>Précision statistique</small>	94,4 % <small>± 0,2 %</small>	 (↗)			
Taux de navigations réussies et maintenues pendant une durée de 5 minutes <small>Précision statistique</small>	76,4 % <small>± 0,4 %</small>	 (↘)	 (↘)	 (↘)	 (↘)

	Très inférieur à la valeur de référence
	Inférieur à la valeur de référence
	Voisin de la valeur de référence
	Supérieur à la valeur de référence
	Très supérieur à la valeur de référence

- ▶ Les différences entre résultats absolus peuvent être surinterprétées.
  - Seules sont fournies des indications quant à l'écart vis-à-vis de la valeur de référence