

---

C A B I N E T

ARRETE N° *021*...../MPEN/CAB

**Portant définition des indicateurs de qualité des services mobiles  
2G et 3G et leurs seuils**

**LE MINISTRE DES POSTES ET DE L'ECONOMIE NUMERIQUE**

Vu la loi n°2012-018 du 17 décembre 2012 sur les communications électroniques, telle que modifiée par la loi n°2013-003 du 19 février 2013 ;

Vu le décret n°98-034/PR de février 1998 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de Réglementation des secteurs de Postes et de Télécommunications ;

Vu le décret n°2001-195/PR du 16 novembre 2001 définissant les modalités particulières du service universel des télécommunications ;

Vu le décret n°2006-042/PR du 26 avril 2006 portant plan national d'attribution des bandes de fréquences radioélectriques ;

Vu le décret n°2014-088/PR du 31 mars 2014 portant sur les régimes juridiques applicables aux activités des communications électroniques ;

Vu le décret n°2014-122/PR du 30 avril 2014 portant sur l'interconnexion et l'accès aux réseaux de communications électroniques ;

Vu le décret n°2015-038/PR du 5 juin 2015 portant nomination du Premier Ministre ;

Vu le décret n°2015-041/PR du 28 juin 2015 portant composition du gouvernement ;

Vu l'arrêté n°009/MPT/CAB du 13 juillet 2012 portant nomination du Directeur général par intérim de l'Autorité de Réglementation des secteurs de Postes et de Télécommunications ;

**ARRETE :**

## **Article 1<sup>er</sup>** : Objet

Le présent arrêté détermine les indicateurs de qualité des services de communications électroniques mobiles 2G et 3G, et définit les seuils à atteindre par les exploitants de réseaux mobiles ouverts au public.

Ces indicateurs et seuils sont décrits dans l'annexe qui fait partie intégrante du présent arrêté.

## **Article 2** : Champ d'application

Le présent arrêté s'applique à tous les opérateurs de réseaux de communications électroniques mobiles ouverts au public conformément au déploiement de leurs réseaux.

## **Article 3** : Réalisation des mesures de qualité de service

Chaque opérateur prend en charge financièrement la réalisation, chaque année, sur son réseau, de mesures de la qualité de service et de la qualité d'expérience, qui sont réalisées conformément à une méthodologie définie par l'Autorité de régulation. Les opérateurs peuvent être associés à la définition de la méthodologie.

Les résultats des mesures sont transmis à l'Autorité de régulation et publiés annuellement selon un format défini par l'Autorité de régulation.

## **Article 4** : Contrôle ou audit de qualité de service

Dans le cadre de ses missions de contrôle, l'Autorité de régulation réalise ou fait réaliser une fois par an, un audit de la qualité de service sur toute l'étendue du territoire. Le coût de cet audit est à la charge du régulateur.

En outre, en cas de manquements constatés, l'Autorité de régulation, peut sur sa propre initiative ou sur demande du ministre, réaliser ou faire réaliser aux frais de l'opérateur des contrôles ou audits supplémentaires. »

## **Article 5** : Modification

Les indicateurs de qualité de service et leurs seuils peuvent être modifiés.

Le Ministère des Postes et de l'Economie Numérique peut, le cas échéant, procéder à un appel public à commentaires à titre consultatif.

L'arrêté de modification est motivé et publié.

## **Article 6** : Les protocoles de mesures

Le Directeur général de l'Autorité de Régulation publie par décision, les protocoles de mesures des indicateurs de qualité des services.

## Article 7 : Sanctions

Tout manquement aux obligations de qualité de service mises à la charge des opérateurs expose ces derniers aux sanctions prévues à l'article 31 de la Loi sur les communications électroniques.

L'Autorité de régulation fixera le niveau et le degré de la sanction en fonction de la gravité du manquement constaté.

## Article 8 : Entrée en vigueur

Le présent arrêté prend effet à compter de la date de sa signature.

## Article 9 : Exécution

Le Directeur général de l'Autorité de Réglementation des secteurs de Postes et de Télécommunications est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République Togolaise.

Fait à Lomé, le 29 OCT 2015



Le Ministre des Postes et de l'Economie Numérique

Cina LAWSON



Le Directeur de Cabinet



Ataféïom TAGBA

### POUR AMPLIATIONS

MPEN	1
ART&P	1
TOGO TELECOM	1
TOGO CELLULAIRE	1
ATLANTIQUE TELECOM	1
JORT	1

## ANNEXE

### INDICATEURS DE QUALITE DES SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES MOBILES 2G et 3G LEURS DEFINITIONS ET SEUILS

- *Seuil 1* : Valeur tolérée pour l'indicateur, pendant les deux premières années suivant la publication de la présente décision ;
- *Seuil 2* : Valeur tolérée pour l'indicateur, à partir du début de la troisième année suivant la publication de la présente décision.

#### 1. Services voix

N°	Indicateurs	Signification	Seuil 1	Seuil 2
SV1	<i>Taux de réussite d'établissement d'appels</i>	<p>Rapport du nombre de tentatives d'établissement d'appels réussies au bout de 15 secondes et du nombre total de tentatives d'établissement d'appels sur une période et dans une zone de couverture.</p> <p><i>Cet indicateur sera également déterminé distinctement pour les appels on net, inter-réseaux nationaux et internationaux et selon les différentes positions indoor, outdoor, incar et piéton.</i></p>	≥ 96%	≥ 98%
SV2	<i>Taux de communications réussies</i>	<p><b>1.</b> Rapport du nombre de communications abouties et maintenues pendant au moins 2 minutes et du nombre total de tentatives d'appels sur une période et dans une zone de couverture.</p> <p><i>Cet indicateur sera également déterminé distinctement pour les appels on net, inter-réseaux nationaux et internationaux et selon les différentes positions indoor, ourdoor, incar et piéton.</i></p>	>90%	>94%
SV3		<p><b>2.</b> Rapport du nombre de communications abouties et maintenues pendant au moins 2 minutes et du nombre total d'appels aboutis sur une période et dans une zone de couverture.</p> <p><i>Cet indicateur sera également déterminé distinctement pour les appels on net, inter-réseaux nationaux et internationaux et selon les différentes positions indoor, ourdoor, incar et piéton.</i></p>	≥ 95%	≥ 98%

SV4	<i>Taux de communications réussies, et de qualité auditive parfaite</i>	Rapport du nombre de communications réussies, et de <b>qualité auditive parfaite</b> et du nombre total d'appels réussis sur une période et dans une zone de couverture.  <i>Une communication réussie et de qualité auditive parfaite est définie comme un appel ayant abouti, ayant été maintenu avec une valeur de PESQ<sup>1</sup> d'au moins 4 (pendant au moins 2 minutes).</i>	≥ 90%	≥ 95%
SV5	<i>Taux de communications réussies, et de qualité auditive correcte</i>	Rapport du nombre de communications réussies, et de qualité auditive correcte et du nombre total de communications réussies sur une période et dans une zone de couverture.  <i>Une communication réussie et de qualité auditive correcte est définie comme un appel ayant abouti, ayant été maintenu avec une valeur de PESQ égale à 3 (pendant au moins 2 minutes).</i>	≥ 7%	≥ 3%

## 2. Services SMS

N°	Indicateurs	Définition	Délai (t)	Seuil 1	Seuil 2
SMS1	<i>Taux de SMS reçus</i>	Rapport du nombre de SMS reçus en plus de 2 minutes après envoi et du nombre de SMS émis sur une période et dans une zone de couverture	t > 2 min	< 10%	< 5%
SMS2		Rapport du nombre de SMS reçus en moins de 30 secondes après envoi et du nombre de SMS émis sur une période et dans une zone de couverture	t ≤ 30s	≥ 80%	≥ 90%
SMS3	<i>Taux de SMS reçus sans erreur</i>	Rapport du nombre de SMS reçus sans erreur en plus de 2 minutes après envoi et du nombre de SMS reçus sur une période et dans une zone de couverture.  <i>Un SMS est considéré comme reçu sans erreur si le contenu du message est reçu intégralement par le destinataire.</i>	t > 2 min	< 10%	< 5%

<sup>1</sup> Evaluation de la qualité vocale perçue (anglais : *Perceptual Evaluation of Speech Quality, PESQ*). Dans tout le document, se référer à ITU.P.861 (PSQM) et ITU.P. 862 (PESQ) et dérivé ou successeur ITU.P863 ou technique au moins équivalente

SMS4		Rapport du nombre de SMS reçus sans erreur en moins de 30 secondes après envoi et du nombre de SMS reçus sur une période et dans une zone de couverture.  <i>Un SMS est considéré comme reçu sans erreur si le contenu du message est reçu intégralement par le destinataire.</i>	$t \leq 30s$	$\geq 80\%$	$\geq 90\%$
------	--	---	--------------	-------------	-------------

### 3. Connexion au réseau

N°	Nom de l'indicateur	Définition	Délai (t)	Seuil 1	Seuil 2
CR1	<i>Taux de connexion réussie au réseau DATA</i>	Rapport du nombre de tentatives de connexions réussies au réseau DATA en plus de 2 minutes et du nombre total de tentatives de connexions au réseau DATA.	$t \geq 2 \text{ min}$	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$
CR2		Rapport du nombre de tentatives de connexions réussies au réseau DATA en moins de 5 secondes et du nombre total de tentatives de connexions au réseau DATA.	$t \leq 5 \text{ s}^2$	$> 90\%$	$> 95\%$

### 4. Services de navigation web

N°	Indicateurs	Définitions	Délai (t)	Seuil1	Seuil 2
NW1	<i>Taux de réussite d'accès à un site Web<sup>3</sup></i>	Rapport du nombre d'accès à un site web disponible, réussi en un plus de 30 secondes et du nombre total de tentatives d'accès à ce site web sur une période et dans une zone de couverture.	$t \geq 30s$	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$
NW2		Rapport du nombre d'accès à un site web disponible, réussi en moins de 15 secondes et du nombre total de tentatives d'accès à ce site web sur une période et dans une zone de couverture. <i>L'accès à un site web est dit réussi lorsque la page sollicitée est entièrement chargée dans le temps indiqué.</i>	$t \leq 15s$	$> 90\%$	$> 95\%$

<sup>2</sup> Ce seuil n'est pas valable pour la 2G

<sup>3</sup> Cet indicateur ne s'applique pas à la 2G

		<i>Le temps de chargement est entendu comme le temps qui sépare la validation de la requête (appui de la touche entrée, etc...) et le chargement complet de la page.</i>			
--	--	--	--	--	--

#### 5. Services de transmissions de données<sup>4</sup>

N°	Indicateurs	Définitions	Seuil 1	Seuil 2	
TD1	<i>Taux de fichiers de 1 Mo transférés en un temps donné</i>	Rapport du nombre de fichiers de 1 Mo transférés (upload) intégralement et sans coupure de connexion en un temps t donné sur le nombre total de fichiers de 1 Mo envoyés.	t ≥ 60s	≤ 10%	≤ 5%
TD2			t ≤ 15s	≥ 50%	≥ 70%
TD3	<i>Débit moyen de transferts de fichiers de 1 Mo</i>	Moyenne des débits de transferts de l'ensemble des fichiers de 1 Mo intégralement transférés (upload) et sans coupure de connexion	≥ 512 Kbps	≥ 2 Mbps	
TD4	<i>Débit de téléchargement atteint pour 50% des fichiers de 1 Mo transférés</i>	Moyenne des meilleurs débits atteints par 50% des fichiers de 1 Mo transférés	2 Mbps	10 Mbps	
TD5	<i>Taux de fichiers de 5 Mo téléchargés en un temps donné</i>	Rapport du nombre de fichiers de 5 Mo téléchargés (download) intégralement et sans coupure de connexion en un temps t donné sur le nombre total de fichiers de 5 Mo reçus.	t ≥ 60s	≤ 10%	≤ 5%
TD6			t ≤ 15s	≥ 60%	≥ 80%
TD7	<i>Débit moyen de téléchargements de fichiers de 5 Mo</i>	Moyenne des débits de téléchargements de l'ensemble des fichiers de 5 Mo intégralement téléchargés (download) et sans coupure de connexion	1 Mbps	20 Mbps	
TD8	<i>Débit de téléchargement atteint pour 50% des fichiers de 5 Mo reçus.</i>	Moyenne des meilleurs débits atteints par 50% des fichiers de 5 Mo transférés	30 Mbps	60 Mbps	
TD9	<i>Débit moyen en transfert pour les offres à débit garanti</i>	Moyenne des débits de transferts (upload) sur un accès à débit garanti	>50% du débit garanti	>70% du débit garanti	

<sup>4</sup> Ces indicateurs ne s'appliquent pas pour la 2G

TD10	<i>Taux de satisfaction des débits pour les offres à débits garantis en transfert</i>	Rapport du nombre de transferts réalisés avec un débit égal au débit maximal garanti et du nombre de tentatives de transferts réalisés sur la période	>80%	>90%
TD11	<i>Débit moyen en téléchargement pour les offres à débit garanti</i>	Moyenne des débits de téléchargements (download) sur un accès à débit garanti	>50% du débit garanti	>70% du débit garanti
TD12	<i>Taux de satisfaction des débits pour les offres à débits garantis en téléchargements</i>	Rapport du nombre de téléchargements réalisés avec un débit égal au débit maximal garanti et du nombre de tentatives de téléchargements réalisés sur la période	>80%	>90%

## 6. Indicateurs commerciaux

	Indicateurs	Définitions	Seuil 1	Seuil 2
IC1	<i>Taux de rétablissement de cartes SIM en 24 heures</i>	Rapport du nombre de dysfonctionnements de cartes SIM rétablies 24 heures après la signalisation et du nombre total de dysfonctionnements signalés durant une période. <i>N.B. : Le rétablissement d'une carte SIM peut inclure son remplacement.</i>	> 95%	100%
IC2	<i>Temps d'attente avant l'accès aux points de services, y compris les guichets de paiement</i>	Le temps moyen passé par un Client dans une file d'attente avant d'accéder à un point d'accès aux services y compris pour un paiement.	< 30 min	< 15 min
IC3	<i>Délai de traitement des contestations</i>	Le temps moyen qui s'écoule entre la date de réclamation et la date à laquelle une décision est prise, en termes de réparation ou non, et portée à la connaissance du Client.	72 H <sup>5</sup>	48 H <sup>6</sup>
IC4	<i>Délai de réparation des contestations justifiées</i>	Le temps moyen pendant lequel un Client attend avant d'obtenir la réparation qui lui a été promise suite à une réclamation.	48 H	24 H
IC5	<i>Délai de réparation des réclamations liées à une recharge</i>	Le temps moyen d'attente d'un Client avant d'obtenir la réparation qui lui a été promise suite à une réclamation liée à une recharge.	24 H	24 H
IC6	<i>Délai d'abonnement au service DATA</i>	Temps maximum qui sépare la demande d'abonnement et le temps où le service est disponible pour l'utilisateur.	8 H	6 H

<sup>5</sup> Heures ouvrées

<sup>6</sup> Heures ouvrées