

DECISION N° 2024 13/ARCEP/PT/SE/GU fixant les indicateurs de qualité de service des réseaux d'accès fixes de communications électroniques en République du Bénin.

LE CONSEIL DE REGULATION,

- Vu** la loi n° 2017-20 du 20 avril 2018 portant code du numérique en République du Bénin telle que modifiée par la loi n°2020-35 du 06 janvier 2021 ;
- Vu** le décret n° 2019-209 du 31 juillet 2019 portant attributions, organisation et fonctionnement des organes de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste ;
- Vu** le décret n° 2020-491 du 07 octobre 2020 portant transfert à la Société Béninoise d'Infrastructure Numériques S.A, de la licence d'établissement et d'exploitation de réseau d'infrastructures et de fourniture de services de télécommunications fixes attribuée à Bénin Télécoms S.A. ;
- Vu** le décret n° 2021-062 du 10 février 2021 portant nomination des membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste ;
- Vu** le décret n° 2021-082 du 03 mars 2021 portant nomination du Président et de la Vice-présidente du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste ;
- Vu** l'arrêté Année 2020 N°014/MND/DC/SGM/CTJ/CJ/SA/0025SG20 du 28 août 2020 fixant les règles applicables aux activités de communications électroniques soumises au régime de l'autorisation ;
- Vu** la décision N°2021-237/ARCEP/PT/SE/DJPC/GU du 29 juillet 2021 portant approbation du cahier des charges type fixant les conditions d'établissement et d'exploitation d'un réseau de fourniture d'accès internet en République du Bénin ;
- Vu** la communication N°040/ARCEP/SE/DCT/SP/2023 du 13 décembre 2023 ;

Après avoir délibéré en sa séance du 22 décembre 2023 ;

DECIDE :

Article 1^{er} : Objet et champ d'application

La présente décision a pour objet de :

- définir les indicateurs de qualité de service applicables aux services de communications électroniques fixes en République du Bénin ;
- fixer les seuils de mesures applicables aux indicateurs définis.

Elle s'applique aux opérateurs de téléphonie fixe et aux fournisseurs d'accès à Internet, ainsi qu'à tout fournisseur de services fixes.

Article 2 : Les indicateurs de qualité de service des réseaux d'accès fixes

Les indicateurs de qualité de service des réseaux d'accès fixes, ainsi que les seuils de mesures applicables à la qualité de service sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Indicateurs de qualité de service des réseaux d'accès fixes et seuils de mesures applicables à la qualité de service

Indicateurs	Définitions	Seuils
Délai de raccordement et de continuité de service		
Temps d'activation du service	Le temps d'activation du service internet et/ou téléphonique se réfère au temps écoulé entre la date de la demande et la date d'activation du service.	≤ 20 jours
Taux de dérangements du service	C'est le rapport entre le nombre total de dérangements signalés sur les lignes internet et/ou téléphoniques par le nombre total de lignes fixes en service, multiplié par 100.	$< 15\%$
Taux de dérangements relevé dans un délai de 72 heures	C'est le rapport entre le nombre total de dérangements relevé dans un délai de 72 heures par le nombre total de dérangements signalés, multiplié par 100.	$> 80\%$
Service Client		
Taux mensuel de plaintes formulées	C'est le rapport entre le nombre total de plaintes reçues (sont exclues toutes demandes d'informations) sur le nombre total de lignes actives, multiplié par 100 au cours d'un mois.	$< 5\%$

Taux de résolution de plaintes hors dérangement dans un délai de 5 jours ouvrés.	C'est le rapport entre le nombre de plaintes résolues dans un délai de 5 jours ouvrés sur le nombre total de plaintes enregistrées, multiplié par 100.	$\geq 90 \%$
Accessibilité en ligne au service clientèle du FAI	Le temps mis par le service clientèle pour décrocher l'appel d'un abonné.	$\leq 180 \text{ s}$
Indicateurs de qualité de service fixe d'accès à Internet		
Latence	Le temps aller-retour nécessaire pour qu'un paquet atteigne sa destination (en millisecondes). Il est calculé comme la latence totale des paquets mesurés en ms divisée par le nombre de tests.	Du Terminal au réseau de l'opérateur d'accès $\leq 70 \text{ msec}$ Du terminal à un serveur Internet $\leq 200 \text{ msec}$
Taux de perte de paquets	C'est le rapport entre le nombre de paquets perdus lors d'une transmission de données et le nombre total de paquets émis, multiplié par 100.	$\leq 1 \%$
Débit moyen de téléchargement (liaison descendante)	Le volume de données (en bits) téléchargé en une seconde. Calculé comme le volume total de données transférées (en bits) divisé par la durée totale.	Connexion dédiée : Le débit offert ne doit pas être inférieur à 95% du débit souscrit. Connexion partagée : débit offert doit être supérieur à 80% du débit souscrit en liaison descendante.
Débit moyen de chargement (liaison montante)	Le volume de données (en bits) chargé en une seconde. Calculé comme le volume total de données transférées (en bits) divisé par la durée totale.	Connexion dédiée : Le débit offert doit être supérieur à 95% du débit souscrit. Connexion partagée : débit offert doit être supérieur à 80% du débit souscrit en liaison montante.

Disponibilité du service internet	C'est le rapport entre le nombre de tentatives de connexion à un site web établies dans un délai de 10s sur le nombre total de tentatives de connexion, multiplié par 100.	>98%
Taux de saturation	C'est le rapport entre l'utilisation maximale de la bande passante d'un FAI calculée en moyenne au cours des trois derniers mois et obtenu auprès du Multi Router Traffic Grapher (MRTG) de l'opérateur, et la somme totale de la bande passante individuelle vendue aux abonnés du même opérateur. Taux de saturation = Moyenne des pics de bande passante des trois derniers mois / Somme des bandes passantes vendues aux abonnés concernés.	$\leq 80\%$
Indicateurs d'usage service fixe d'accès à Internet		
Délai d'affichage d'une page web	Temps de chargement d'une page web, mesuré à partir de trois (03) sites à forte audience, exprimé en seconde (s).	≤ 10 s avec un taux $\geq 90\%$
Lecture de vidéo en streaming MOS (Audio/Vidéo)	Qualité du visionnage des vidéos, mesurée à partir des vidéos hébergées sur quatre (04) plateformes à forte audience.	≥ 4.4 : Excellent [4.0 ; 4.39] : Bon [3.60 ; 3.99] : Juste [2.60 ; 3.59] : Mauvais [1.00 ; 2.59] Très mauvais
Indicateurs de qualité de service fixe d'accès à la téléphonie (voix)		
Taux d'échec (TE)	Une communication est considérée comme échouée si la première tentative ne permet pas de l'établir ou de la maintenir plus de 5 secondes. Le taux d'échec est le rapport entre le nombre de communications échouées et le nombre total d'appels effectués.	$TE \leq 2\%$
Taux des communications réussies (TR)	Une communication est considérée comme réussie si l'appel lancé est établi et la communication est maintenue pendant 2 minutes sans coupure. Le taux de réussite est le rapport entre le nombre	$TR \geq 95\%$

	de communications réussies et le nombre total d'appels effectués.	
Taux de coupure (TC)	Une communication est considérée comme coupée si, elle est établie et maintenue dans un délai de 5 secondes, mais coupée avant 2 minutes. Le taux de coupure est le rapport entre le nombre de communications coupées et le nombre total des tentatives d'appels effectués.	$TC \leq 3 \%$
Durée d'établissement d'un appel voix (De)	La durée d'établissement d'une communication téléphonique (De) est le temps compris entre la fin de la numérotation par l'appelant et le retour de tonalité d'occupation, de retour d'appel ou de signal de réponse de l'appelé reçu par l'appelant.	Intra réseau $\leq 8s$ Inter réseau $\leq 10s$ International $\leq 15s$ avec un taux de 80%
Qualité de communication du service fixe		
Qualité de la communication note MOS	L'évaluation de la qualité audible est effectuée sur les communications établies et maintenues. L'algorithme de contrôle utilisé est le POLQA (Recommandation UIT-T P.863).	≥ 4.4 : Excellent [4.0 ; 4.39] : Bon [3.60 ; 3.99] : Juste [2.60 ; 3.59] : Mauvais [1.00 ; 2.59] : Très mauvais

Article 3 : Informations

Les travaux planifiés (interruptions volontaires) susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de service, font l'objet de notification à l'ARCEP BENIN **quarante-huit (48) heures** avant leur mise en œuvre.

Article 4 : Enregistrement

Les opérateurs disposent d'un registre d'enregistrement des demandes de raccordement contenant à minima les dates des demandes formulées ainsi que les dates effectives de mise en service.

Ils disposent également d'un registre des dates des plaintes et de leurs résolutions effectives.

Article 5 : Périodicité de déclaration des indicateurs de qualité de service

Les opérateurs concernés par la présente décision transmettent trimestriellement à l'ARCEP BENIN, au plus tard **dix (10) jours ouvrés du mois suivant le trimestre**, les mesures des indicateurs du service client de leurs réseaux.

Article 6 : Mise en conformité

Les Fournisseurs d'Accès à Internet et les opérateurs de réseaux de téléphonie fixe, ainsi que tout fournisseur de service concerné disposent d'un délai de **six (06) mois** pour se conformer à la présente décision.

Article 7 : Sanctions

Le non-respect des dispositions de la présente décision est sanctionné conformément à la réglementation en vigueur.

Article 8 : Entrée en vigueur

La présente décision qui prend effet à compter de sa date de signature est publiée partout où besoin sera.

Fait à Cotonou, le **09 JAN 2024**

Ont siégé :

Mesdames :

Carrelle TOHO

Esther GANDJI EGOUDJOBI

Fanta SANGARE BOURAIMA

Messieurs :

Flavien BACHABI

Goundé Désiré ADADJA

Le Président,



Flavien BACHABI

AMPLIATIONS

Original : 01
MND : 01
FAI : 23
Opérateur concerné : 01
Archives : 01