

- Vu le Décret n°19.012 du 24 janvier 2019, portant nomination des membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste en République Centrafricaine ;
- Vu le Décret n°20.050 du 29 Février 2020, portant Nomination du Directeur Général de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) ;
- Vu l'Arrêté n°002/MENPT/DIRCAB/DGARCEP/22 du 26 Janvier 2022, Fixant les modalités d'encadrement de la Qualité des Services de Communications Électroniques en République Centrafricaine.
- Vu la Décision n°008/21/ARCEP/CR/PCR du 22 mars 2021, portant nomination ou confirmation aux postes de responsabilité des cadres de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste
- ✓ **Considérant** que la dégradation de la qualité des services tant au niveau de la voix qu'au niveau de l'Internet, prend une ampleur préoccupante sur les réseaux des opérateurs de téléphonie mobile ;
 - ✓ **Considérant** que la Direction Générale de l'ARCEP, conformément à la réglementation en vigueur, est investie des prérogatives de définir les indicateurs, les conditions de mesures, de publication, de contrôle et de sanction en matière de la fourniture en permanence aux utilisateurs des services de qualité ;
 - ✓ **Considérant** qu'en prélude à l'élaboration de la Décision portant définition des indicateurs et seuils de qualité des services voix et données applicables aux réseaux de téléphonie mobile, un appel à commentaires a été lancé, le 17 Janvier 2022, visant à recueillir les avis et commentaires des opérateurs sur les indicateurs et seuils définis par l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) ;
 - ✓ **Considérant** que suite à l'appel lancé, la Direction Générale de l'ARCEP a reçu les avis et commentaires de Telecel Centrafrique (par courrier N°0016/22/DG/TLCL_CA du 25 janvier 2022), d'Atlantique Télécoms RCA (par courrier 044/MAC/DRSI/DAF/DG du 24 janvier 2022) et de Orange Centrafrique (par courriers N°15/22/OCF/DG du 24 janvier 2022 et N°66/22/OCF/DG du 03 février 2022) ;
 - ✓ **Considérant** les réunions bilatérales tenues avec les Représentants de Atlantique Telecoms RCA et de Orange Centrafrique le 23 mars 2022 et celle avec les Représentants de Telecel Centrafrique le 25 mars 2022, ayant permis de mieux comprendre les attentes de ces opérateurs et de présenter les objectifs visés par la Direction Générale de l'ARCEP ;



- ✓ **Considérant** qu'il ressort de cette démarche, la nécessité de revoir la définition des catégories des villes, les définitions et les seuils de certains indicateurs, pour tenir compte des attentes exprimées par les opérateurs ;
- ✓ **Tenant compte** des dispositions des articles 132 de la Loi n°18.002 du 17 janvier 2018 régissant les communications électroniques en République centrafricaine, mis en conformité par la Loi 19.001 du 04 janvier 2019, de l'articles 82 du Décret n°19.045 fixant les régimes juridiques des activités des Communications Électroniques ainsi que de l'article 5 de l'Arrêté n°002/MENPT/DIRCAB/DARCEP/22 du 26 janvier 2022.

D E C I D E

Article 1^{er} : Objet

La présente décision définit les indicateurs et les seuils de qualité de service applicables aux Réseaux de Communications Électroniques ouverts au public, tel que prévue par les dispositions de l'Arrêté n°002/MENPT/DIRCAB/DGARCEP/22 du 26 janvier 2022, fixant les modalités d'encadrement de la qualité de services de communications électroniques en République Centrafricaine.

Art. 2 : Définitions

En sus des définitions prévues dans la Loi et les textes subséquents, sont également applicables les définitions suivantes :

1. **Appel établi** : Un appel est dit établi si celui-ci va jusqu'à la première tonalité au bout de quatre (4) secondes pour les appels on-net, de six (6) secondes pour les appels off-net et de sept (07) secondes pour les appels internationaux.
2. **Couverture** : une zone est considérée couverte par un service mobile lorsque le niveau de signal reçu permet d'établir une communication (voix, sms et/ou data).
3. **Taux de succès de requête USSD** : rapport exprimé en pourcentage du nombre de requêtes USSD ayant généré une réponse sous forme d'affichage en moins de cinq (5) secondes sur le nombre total de requêtes USSD.
4. **Taux de succès de lecture** : Rapport entre le nombre de vidéo lu avec succès et le nombre de succès d'accès à la vidéo en streaming.
5. **Taux de coupure de la vidéo** : rapport exprimé en pourcentage du nombre de coupure de lecture de vidéo streaming sur le nombre de succès d'accès.
6. **Débit de transmission des données** : Volume de données (en bits, kbits, Mbits et Gbits) écoulé par seconde au niveau de la couche application (FTP, HTTP, etc.) pour un nombre de sessions dans le sens montant (Uplink) ou dans le sens descendant (Down Link).

- 7. Disponibilité d'une cellule :** Aptitude d'une station de base à rendre possible l'accès au réseau sur un espace géographique appelé cellule, calculée par heure, par jour, par mois ou par an.
- 8. Drive test :** Mesure de la couverture et de la qualité de service des réseaux mobiles au moyen d'une chaîne de mesure embarquée, quel que soit le moyen utilisé.
- 9. Durée d'établissement d'une connexion Internet :** Intervalle de temps entre la demande de connexion et son établissement. Il s'agit de la durée entre la demande de connexion de données et la réception des premiers paquets de données d'utilisateur. Il est aussi appelé temps d'accès ou de latence.
- 10. FTP (File Transfer Protocol) :** Protocole de transfert de fichier utilisé pour télécharger ou charger des fichiers.
- 11. HTTP (HyperText Transfer Protocol) :** Protocole de transmission permettant à un utilisateur d'afficher des pages Internet par l'intermédiaire d'un navigateur.
- 12. KPI (Key Performance Indicator) :** Paramètres clés permettant d'apprécier la performance d'un réseau.
- 13. MOS (Mean Opinion Score) :** Note moyenne d'appréciation de la qualité d'écoute.
- 14. Niveau de couverture :** Trois (03) niveaux de couverture sont définis :
- a) **Indoor :** Niveau de signal reçu qui permet de garantir l'accessibilité au réseau à l'intérieur d'un bâtiment ;
 - b) **Incar :** Niveau de signal reçu qui permet de garantir l'accessibilité au réseau à l'intérieur d'un véhicule ;
 - c) **Outdoor :** Niveau de signal reçu qui permet de garantir l'accessibilité au réseau dans une zone ouverte.
- 15. QoS (Qualité de service) :** Capacité d'un réseau à respecter les exigences de fourniture d'un type de service de communication électronique notamment en termes d'accessibilité, de disponibilité, de continuité et d'intégrité.
- 16. Qualité MOS :** Qualité de la communication (audio ou vidéo) mesurée via le principe de calcul de la MOS. On distingue quatre niveaux de qualité :
- **Qualité parfaite :** si la moyenne des notes MOS attribuées est supérieure ou égale à 4 ($MOS \geq 4$) ;
 - **Qualité bonne :** si la moyenne des notes MOS attribuées est comprise entre 2,8 et 3,9 ($MOS \in [2,8 ; 3,9[$) ;
 - **Qualité moyenne :** si la moyenne des notes MOS attribuées est comprise entre 2,2 et 2,7 ($MOS \in [2,2 ; 2,7]$) ;
 - **Qualité mauvaise :** si la moyenne des notes MOS attribuées est inférieure à 2,2 ($MOS < 2,2$).
- 17. QoE (Qualité d'expérience) :** Qualité de service perçue par l'utilisateur.

- 18. Qualité vocale :** C'est la qualité de la voix telle qu'elle est perçue par le consommateur (usager). On distingue trois niveaux de qualité :
- a) **Qualité parfaite :** la communication entre les deux parties s'est déroulée sans aucun problème ;
 - b) **Qualité moyenne :** la communication entre les deux parties a connu quelques troubles, mais ces dernières n'ont pas d'incidence sur la capacité de comprendre le message ;
 - c) **Qualité mauvaise :** la communication entre les deux parties n'est pas possible en raison de problèmes de transmission.
- 19. RSCP (Received Signal Code Power) :** Niveau du signal reçu en 3G.
- 20. RxLev (Received Signal Level) :** Niveau du signal reçu en 2G.
- 21. Taux de succès d'envoi et de réception d'un SMS :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de SMS envoyés et reçus en On-Net (contenu intégral et conforme au texte envoyé) avec succès en moins de six (06) secondes sur le nombre total de SMS envoyés.
- 22. Taux de blocage (Call Blocking Rate) :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de tentatives d'appels non aboutis sur le nombre total de tentatives d'appels.
- 23. Taux de coupure :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre d'appels interrompus sur le nombre total d'appels établis. Ce taux est calculé sur la base du nombre d'appels interrompus avant une durée de deux (02) minutes.
- 24. Taux de communications réussies :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre d'appels aboutis sur le nombre total de tentatives d'appels. Ce taux est calculé sur la base des appels établis et maintenus pendant au moins deux (02) minutes.
- 25. Taux de connexion réussie à Internet :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de pages web chargées intégralement au bout de quinze (15) secondes pour la connexion internet 3G et soixante (60) secondes pour la Connexion Internet 2G, sur le nombre total de tentatives.
- 26. Taux d'échec de connexion à Internet :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre d'échecs de demandes d'affichages d'une page web sur le nombre total de tentatives. Le délai de connexion est fixé à plus de quinze (15) secondes pour la connexion 3G et à plus soixante (60) secondes pour la connexion 2G.
- 27. Taux de coupure de connexion à Internet :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de connexions coupées au bout de trois (03) minutes pour la connexion 3G et au bout de quatre (04) minutes pour la connexion 2G sur le nombre total de connexions établies.
- 28. Taux de réussite de connexion FTP :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre d'ouverture de session d'une connexion FTP sur le nombre total de tentatives d'ouverture d'une session. Une connexion FTP est déclarée comme ayant échoué si aucun téléchargement ou chargement d'un fichier FTP ne se produit dans un délai de moins de trente (30) secondes.

- 29. Taux de réussite de téléchargement de fichier via FTP :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de téléchargement ou de chargement d'un fichier de 1 Mo via FTP sur le nombre total de tentatives de téléchargement ou de chargement de fichier de même taille. Un fichier FTP est déclaré comme réussie si le téléchargement ou le chargement intégral d'un fichier de 1 Mo se produit dans un délai de moins de (30) secondes pour la 3G et de moins de (90) quatre-vingt-dix secondes pour la 2G.
- 30. Taux de maintien des sessions internet :** Rapport exprimé en pourcentage du nombre de connexion réussie à Internet et maintenue pendant une durée de cinq (5) minutes sur le nombre total de connexions établies.
- 31. Villes :** Les différentes villes de la République Centrafricaine sont réparties en trois catégories définies à l'Annexe A

Art. 3 : Les seuils des indicateurs de qualité de services

Ils sont définis aux annexes B, C et D de la présente décision.

Art. 4 : Communication des données de l'OMC

Les opérateurs de réseaux de communications électroniques mobiles ouverts au public sont tenus de communiquer à l'Autorité de Régulation, les statistiques mensuelles liées aux indicateurs de la qualité de services, dans un délai de dix cinq (05) jours ouvrables après la fin de chaque mois. Il s'agit, pour les réseaux 2G et 3G, du :

- Taux de blocage des appels voix et des envois SMS ;
- Taux de coupure des appels voix et des envois SMS ;
- Taux de communication réussie ;
- Taux de succès d'envoi des SMS ;
- Taux de connexion réussie à Internet ;
- Taux d'indisponibilité des stations de base (BTS) ;
- Taux de disponibilité des liaisons d'interconnexion ;
- Le débit moyen de transmission des données.

Art. 5 : Mesure de la Qualité de Service

La mesure de la qualité des services se fait soit par équipements appropriés à travers un Drive test ou par traitement des KPIs par l'Autorité de Régulation, conformément à l'article 4 de la présente décision.

Les seuils fixés aux annexes ci-dessous s'appliquent, quel que soit le type de mesure réalisée.

Art. 6 : Sanctions

Conformément aux sanctions prévues par les textes Régissant les Communications Électroniques en vigueur en République Centrafricaines, un Opérateur ne se conformerait pas aux dispositions de la présente Décision, l'Autorité de Régulation le met en demeure de remédier à la situation dans un délai de trente (30) jours. Dépassé quinze (15) jours de sursis après le délai prescrit, soit un total de quarante-cinq (45) jours, l'Autorité de Régulation

prononce à l'encontre de cet Opérateur les sanctions prévues à l'annexe E de la présente Décision, conformément aux manquements constatés. En cas de récidive, la sanction sera comptée en double.

Art. 7 : Modification de la décision

L'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) se réserve le droit de modifier ou de compléter les dispositions de la présente décision et ses annexes, suite à l'évolution technologique et/ou à l'évolution du marché des communications électroniques mobiles.

Art. 8 : Suivi de la mise en application de la décision

Le Directeur de Régulation, des Études et des Veilles Technologiques, le Directeur des Ressources en Fréquence, de la Normalisation, du Haut et très Haut Débit et le Directeur des Affaires Juridiques et du Contentieux sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à la stricte application de la présente Décision.

Art. 9 : Entrée en vigueur

Les opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public disposent d'un délai de trois (03) mois, à compter de la date de la signature de la présente Décision, pour se conformer aux nouvelles dispositions de ladite Décision.

La présente Décision qui prend effet à compter de la date de sa signature, sera communiquée et publiée partout où besoin sera.

Fait à Bangui, le

26 OCT 2022

Le Directeur Général



Bonaventure Benjamin PANZET SEBAS