

Baromètre des connexions Internet mobiles en Algérie

S2 2021 – S1 2022



Publication du
28 juillet 2022



Table des matières

1	Synthèse des résultats globaux (2G → 4G).....	2
1.1	Score nPerf et tableau de synthèse	2
1.2	Notre analyse	3
2	Les résultats globaux (2G → 4G)	4
2.1	Volumétrie et répartition	4
2.2	Taux de réussite.....	4
2.3	Débits descendants	5
2.4	Débits montants.....	6
2.5	Latence.....	7
2.6	Qualité d'expérience (QoE).....	7
2.6.1	Test de navigation (browsing web).....	7
2.6.2	Test de streaming.....	8
2.7	Taux de connexion en 4G.....	9
2.8	Score nPerf.....	10
3	Vous aussi, participez au panel nPerf !.....	12
4	Etude personnalisée & contact	12
5	Annexes	13
5.1	Méthodologie	13
5.1.1	Le panel.....	13
5.1.2	Définitions et objectifs	13
5.1.3	Filtrage des résultats.....	14
5.1.4	Précision statistique.....	14
5.2	Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour la période	15

2

1.2 Notre analyse

nPerf propose l'étude sur la qualité de l'Internet mobile reposant sur **l'un des plus grand échantillons de tests en crowdsourcing d'Algérie**, reflétant ainsi l'expérience réellement vécue par les utilisateurs finaux des différents opérateurs. Le baromètre nPerf repose exclusivement sur les tests réalisés par le grand public.

Au cours des deux derniers semestres, les utilisateurs de l'application mobile nPerf ont réalisé **56 525 tests** sur les réseaux cellulaires des principaux opérateurs algériens.

Pour éviter tout biais dans notre étude, nous appliquons un filtrage de pertinence sur ces tests, si bien que notre étude porte sur **42 056 tests unitaires**.

Ooredoo, toujours une longueur d'avance

Champion sur tous les critères sauf la latence, Ooredoo a dominé les performances de connexion mobile à Internet en Algérie sur les deux derniers semestres. Il accentue sa bonne dynamique et passe devant Djezzy sur le débit montant, profitant à la fois de la baisse de ce dernier sur le taux de réussite pour l'emporter en solitaire. Autrement dit, là où Ooredoo était leader il y a un an, il l'est resté cette année, tout en remportant d'autres courses au passage et ne cédant aucun terrain. Son axe d'amélioration reste le temps de réponse, où il finit deuxième. Avec plus de 11 000 points d'avance au score nPerf par rapport à son plus proche compétiteur, Djezzy, Ooredoo n'en finit pas d'asseoir sa supériorité.

Djezzy ralentit la cadence

Fait important, la part de tests effectués sur le réseau de Djezzy en Algérie régresse de 15 points, à la faveur de Mobilis et Ooredoo. L'opérateur fournit toujours le temps de réponse le plus rapide du pays (malgré une dégradation de 10 ms), mais recule sur les débits descendants et ascendants notamment. Toujours deuxième au classement, il est maintenant plus proche de la dernière position que de la première. En bonne dynamique sur les tests Qualité d'Expérience, il parvient à faire progresser son score en un an, mais de manière modérée.

Les efforts de Mobilis, sans récompense pour l'instant

L'opérateur ne se démarque sur aucun des indicateurs, et termine à nouveau en troisième place. Son évolution semble convenable (+ 6 236 points), mais l'opérateur réussit seulement à se hisser à la deuxième place sur les débits et le taux de réussite. Il finit dernier sur les autres mesures.

Conclusion

Ooredoo est, pour la troisième fois consécutive, le clair vainqueur de notre classement. Il élargit sa domination grâce à de nouvelles conquêtes (taux de réussite et vitesse montante en particulier). La tendance de son score est très positive, puisqu'il engrange davantage de points supplémentaires au score nPerf que ses adversaires, en douze mois. Sera-t-il capable de garder le rythme et perfectionner durablement la qualité de ses services?

nPerf n'oubliera pas de veiller sur la situation !

2 Les résultats globaux (2G → 4G)

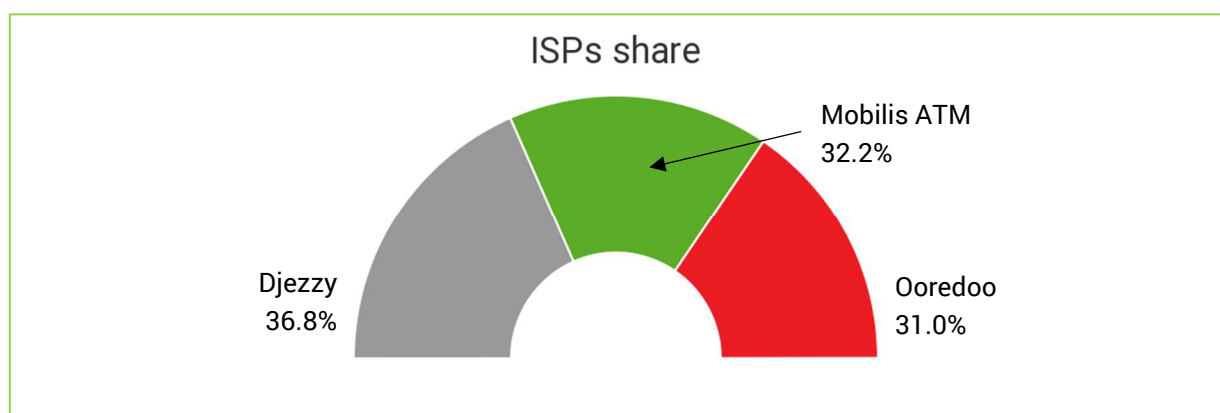
2.1 Volumétrie et répartition

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le **1^{er} juillet 2021** et le **30 juin 2022**, nous avons comptabilisé **56 525 tests unitaires***, répartis ainsi après filtrage (cf. § 5.1.3) :

Technologie	Débit	Navigation	Streaming	Total
2G → 4G	27 385	7 915	6 756	42 056

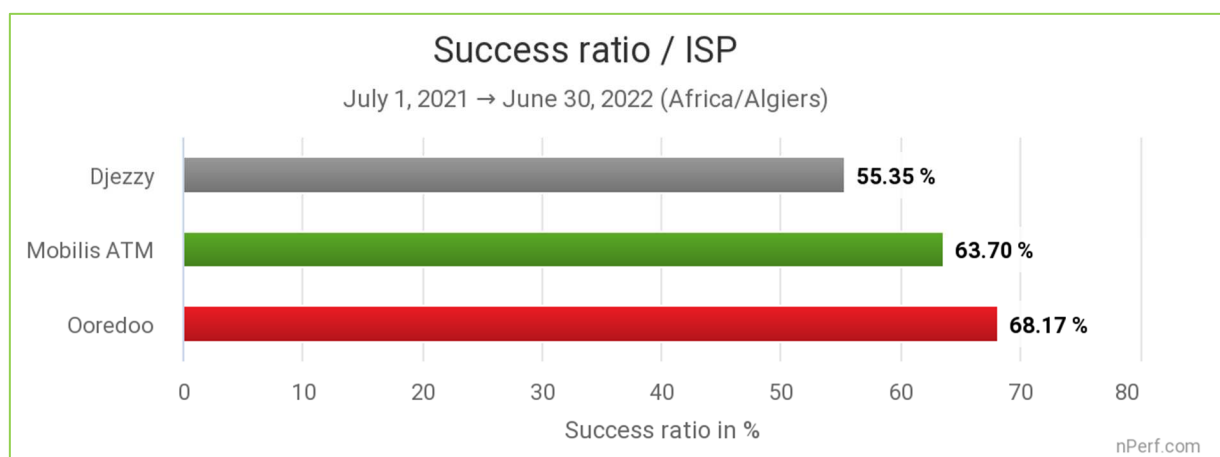
(*) 1 test complet (débit, navigation, streaming) = 3 tests unitaires.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante :



En un an, Djezzy a cédé environ 15 points, regagnés par Ooredoo (+6), mais surtout par Mobilis (+9). Ainsi, il retombe à proximité de son niveau de 2019/2020.

2.2 Taux de réussite

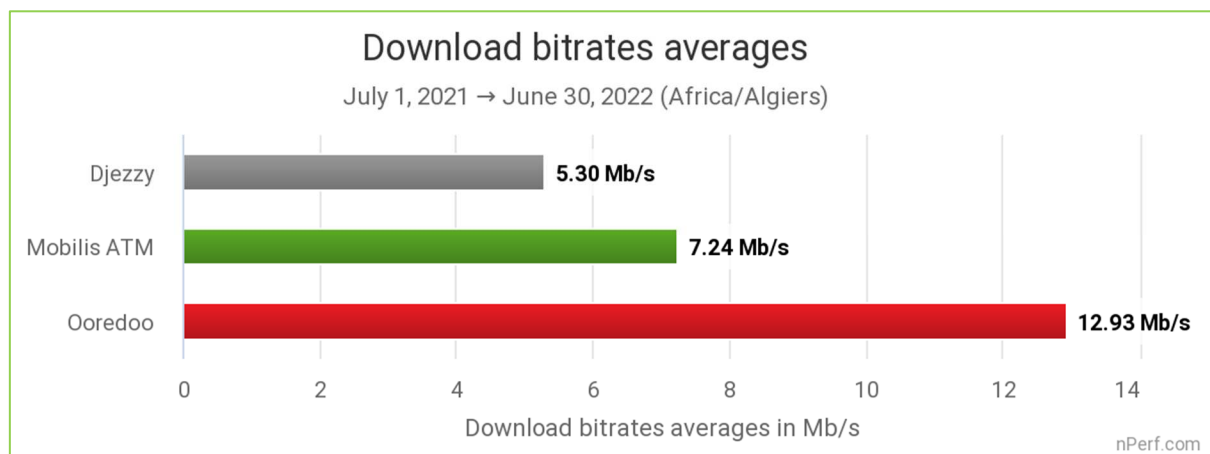


Le taux le plus élevé est le meilleur.

Ooredoo a obtenu le meilleur taux de réussite au cours des deux derniers semestres.

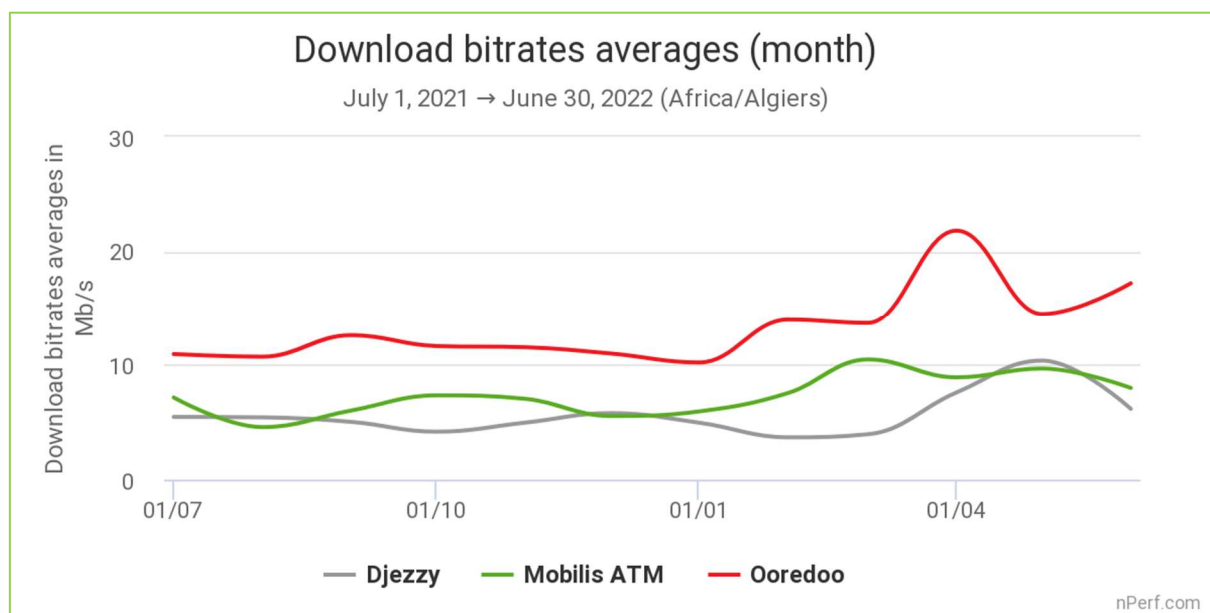
Cette année, Djazzy perd 7,5 points, ce qui l'éloigne nettement de toute possibilité de victoire, comme ses sacres, partagés avec Ooredoo, les deux précédentes périodes. Ce dernier, qui améliore son taux de presque 5 points, vainc donc en solitaire.

2.3 Débits descendants



Le débit le plus élevé est le meilleur.

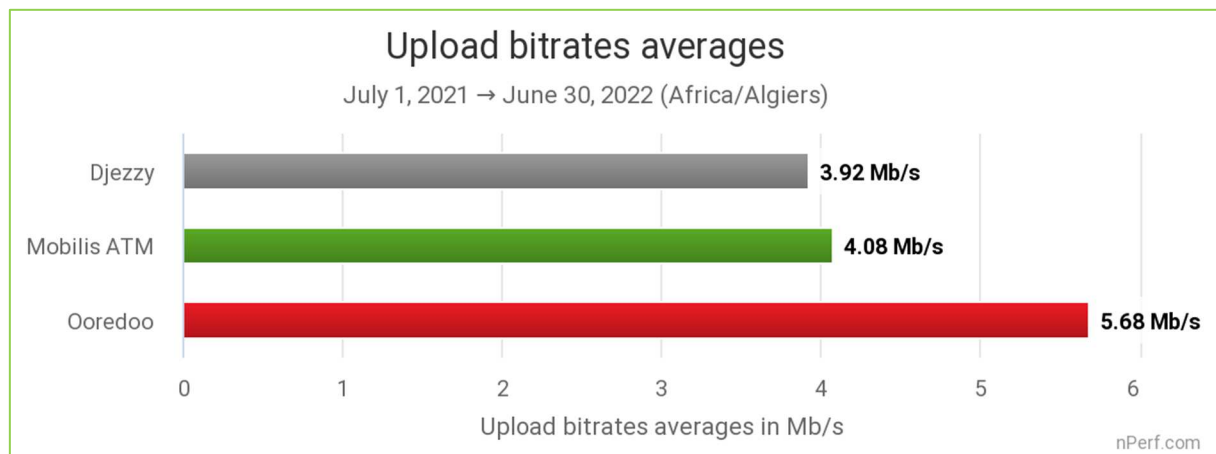
Les abonnés Ooredoo ont bénéficié du meilleur débit descendant moyen au cours des deux derniers semestres.



5

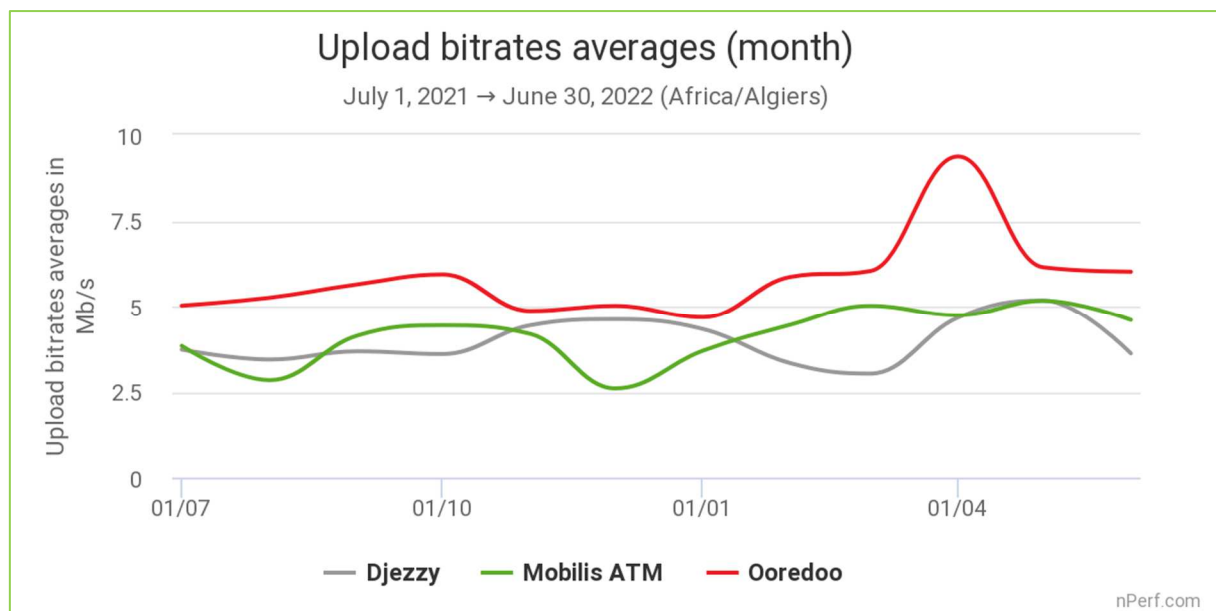
Ooredoo survole la course, et a systématiquement affiché des performances supérieures à celles de Mobilis ou Djazzy. Par ailleurs, il enregistre la plus importante progression des trois opérateurs. Il connaît de plus un sursaut de vitesse en avril dernier. Mobilis améliore également sa vitesse moyenne, tandis que Djazzy recule de 21% par rapport à 2020/2021.

2.4 Débits montants



Le débit le plus élevé est le meilleur.

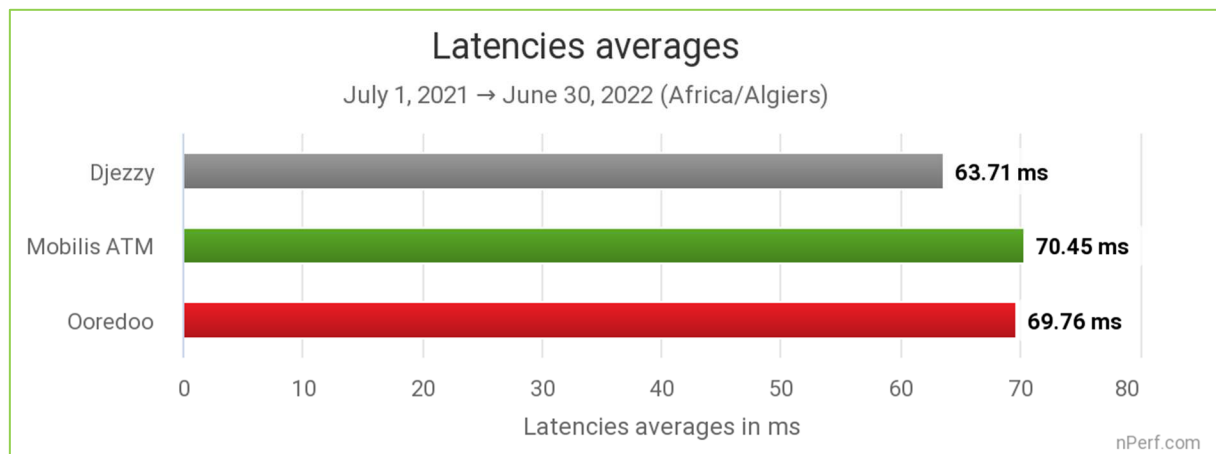
Les abonnés Ooredoo ont bénéficié du meilleur débit montant moyen au cours des deux derniers semestres.



6

Ici aussi, Djazzy recule de presque 1 Mb/s sa vitesse moyenne et passe ainsi de la victoire, entre 2019 et 2021, à la dernière place dans cette étude. Ooredoo grimpe donc de la deuxième à la première position, enregistre le même bond que sur le download en avril dernier, et engrange 2 Mb/s en douze mois. Mobilis connaît également une bonne croissance, d'environ 1,5 Mb/s.

2.5 Latence



Le temps de réponse le plus court est le meilleur.

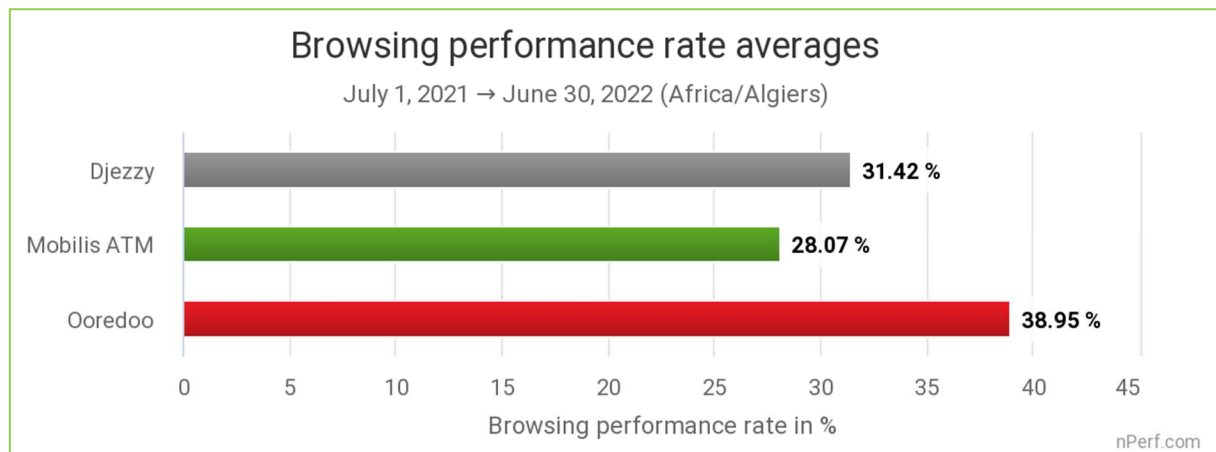
Les abonnés Djezzy ont bénéficié du meilleur temps de réponse moyen au cours des deux derniers semestres.

Par rapport à 2020/2021, la latence moyenne de Mobilis et Djezzy s'est dégradé fortement : respectivement 14 et 10 ms. Seulement Ooredoo tire son épingle du jeu et améliore son temps de réponse de plus de 2 ms, même s'il se situe toujours à 70 ms.

2.6 Qualité d'expérience (QoE)

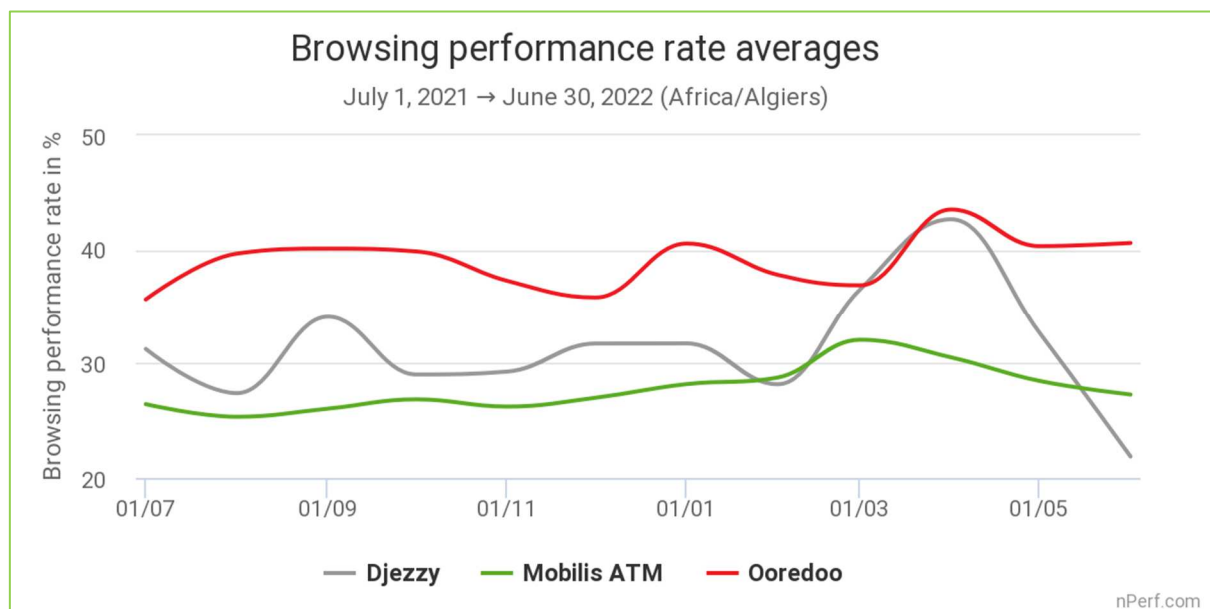
2.6.1 Test de navigation (browsing web)

Performance moyenne des temps de chargement des 5 sites web les plus fréquentés par les internautes locaux (hors YouTube).



L'indice le plus élevé est le meilleur.

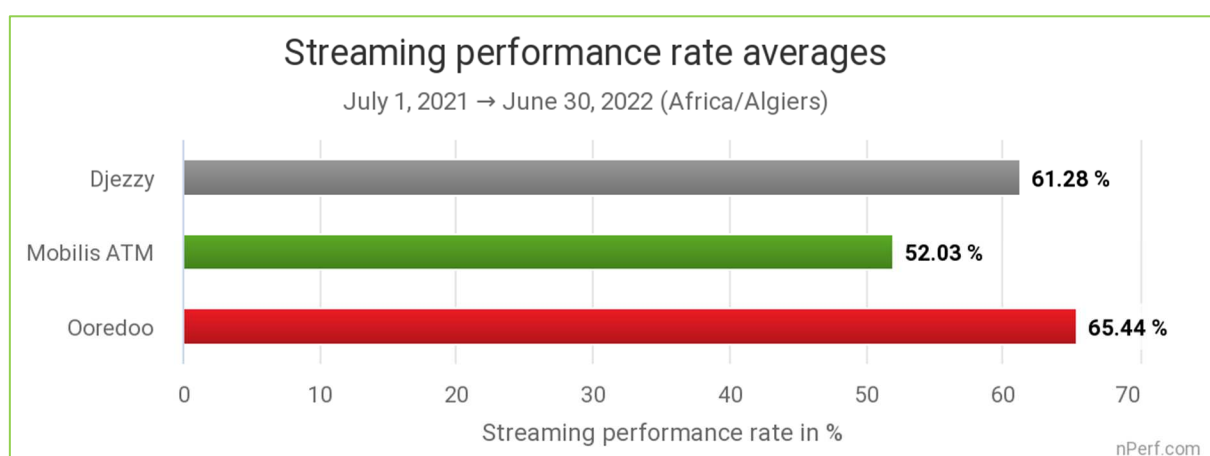
Les abonnés Ooredoo ont bénéficié des meilleures performances sur la navigation web au cours des deux derniers semestres.



La qualité de navigation web sur appareil mobile en Algérie progresse mieux cette année, mais reste toutefois à un niveau limité : notre Performance Rate (PR), tous opérateurs confondus, est en moyenne de 32,7%. Il s'est ainsi amélioré de plus de 5 points en un an. Les meilleures évolutions sont pour Djazzy (7 points) et Ooredoo (4,5 points). Ce dernier dispose d'une marge considérable devant le deuxième, Djazzy, alors que Mobilis progresse moins vite et reste sous la barre des 30%. On remarque par ailleurs que Djazzy, dont les résultats ont été compris entre ceux de Mobilis et Ooredoo durant la période, a connu une forte hausse en mars et avril, mais en a rapidement perdu les bénéfices ensuite, au point de terminer, en juin, à son plus bas niveau de l'année.

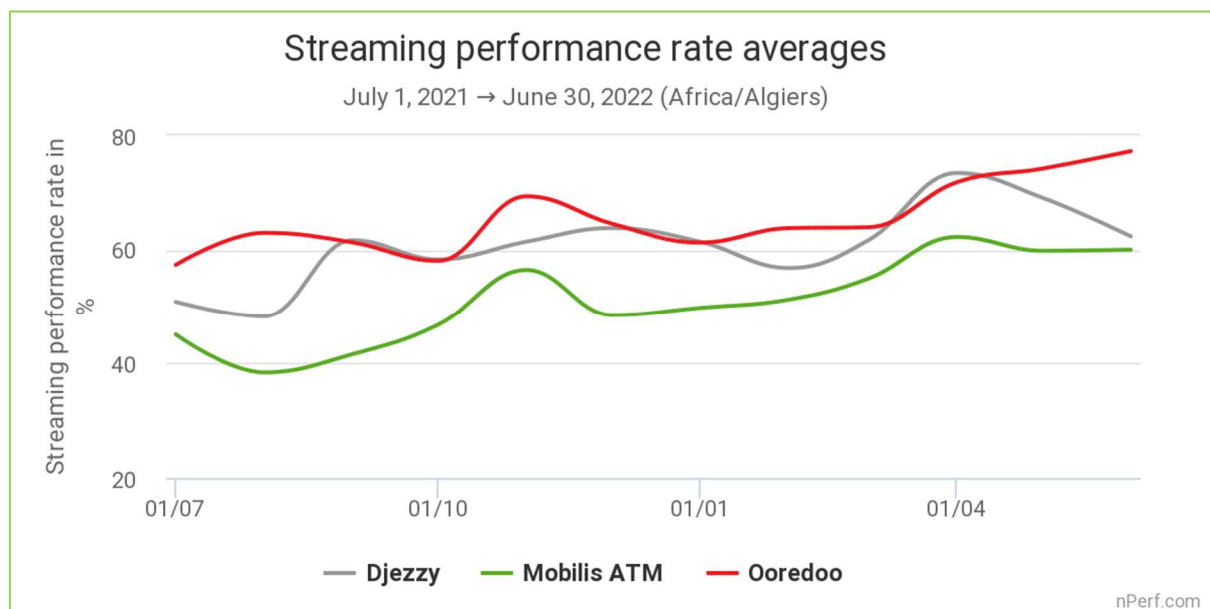
2.6.2 Test de streaming

Mesure de la qualité de visionnage d'une vidéo sur la plateforme de streaming YouTube.



L'indice le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés Ooredoo ont bénéficié des meilleures performances sur le streaming vidéo au cours des deux derniers semestres.



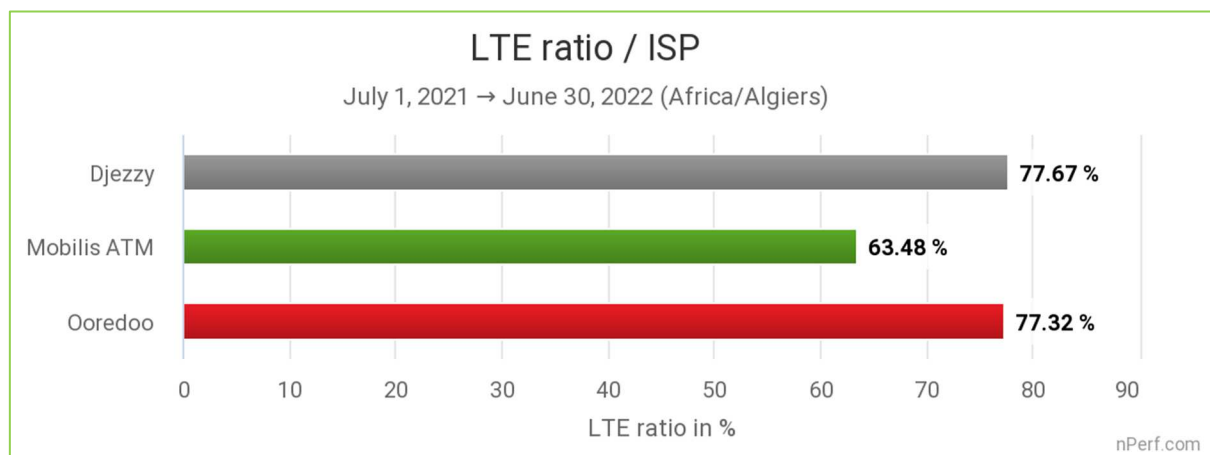
Ooredoo s'adjuge donc cette course pour la deuxième fois consécutive, avec un PR moyen de 65,44%. Les trois fournisseurs ont notablement progressé par rapport à 2020/2021 (en moyenne, presque 13 points). De la même façon que pour le browsing, les performances d'Ooredoo et Mobilis ont respectivement majoré et minoré celles de Djazzy.

2.7 Taux de connexion en 4G

Les données nPerf permettent d'établir les taux de connexion en 4G. Ces indicateurs sont calculés à partir des données de tests issues des applications nPerf. Le principe est simple : pour chaque opérateur, on calcule le rapport du nombre de tests réalisés en 4G sur nombre total de tests cellulaires. Pour la pertinence du résultat, on exclut préalablement tous les tests effectués sur les terminaux ne permettant pas de bénéficier de la 4G.

Note importante : nous n'avons pas la possibilité de distinguer les offres commerciales. En conséquence, bien qu'ils soient peu nombreux, les utilisateurs ne bénéficiant pas d'une offre 4G mais possédant un mobile 4G, ne sont pas exclus des résultats.

Statistiques établies sur **38 924 tests** réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.



Le taux le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés Djazzy et Ooredoo ont bénéficié des meilleurs taux de connexions en 4G au cours des deux derniers semestres.

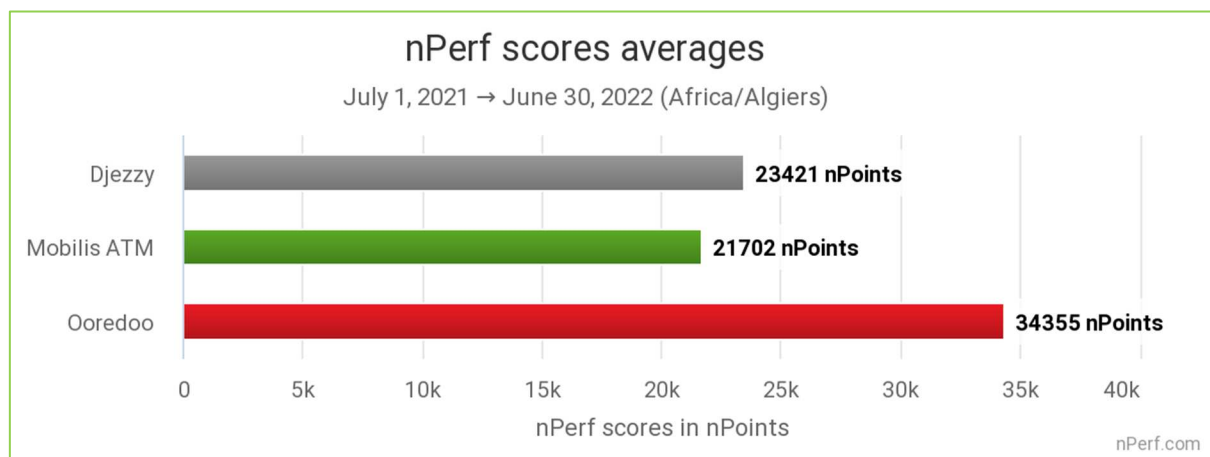
Leadership partagé cette fois encore, à la différence près que Djazzy dépasse de quelques dixièmes de point Ooredoo, mais les deux gagnants restent les mêmes que les deux précédentes périodes. La plus forte amélioration par rapport à 2020/2021 s'observe cependant chez Mobilis, dont l'accroissement approche les 10 points !

2.8 Score nPerf

Le score nPerf, exprimé en nPoints, donne une image globale de la qualité d'une connexion. Il tient compte des débits mesurés (2/3 descendant + 1/3 montant), de la latence et il est affecté par les tests QoE à part égale (navigation/streaming). La valeur des points pour les débits et la latence est calculée sur une échelle logarithmique de façon à mieux représenter la perception qu'en a l'utilisateur.

Ainsi, ce score reflète la qualité globale de la connexion **ressentie par l'utilisateur**.

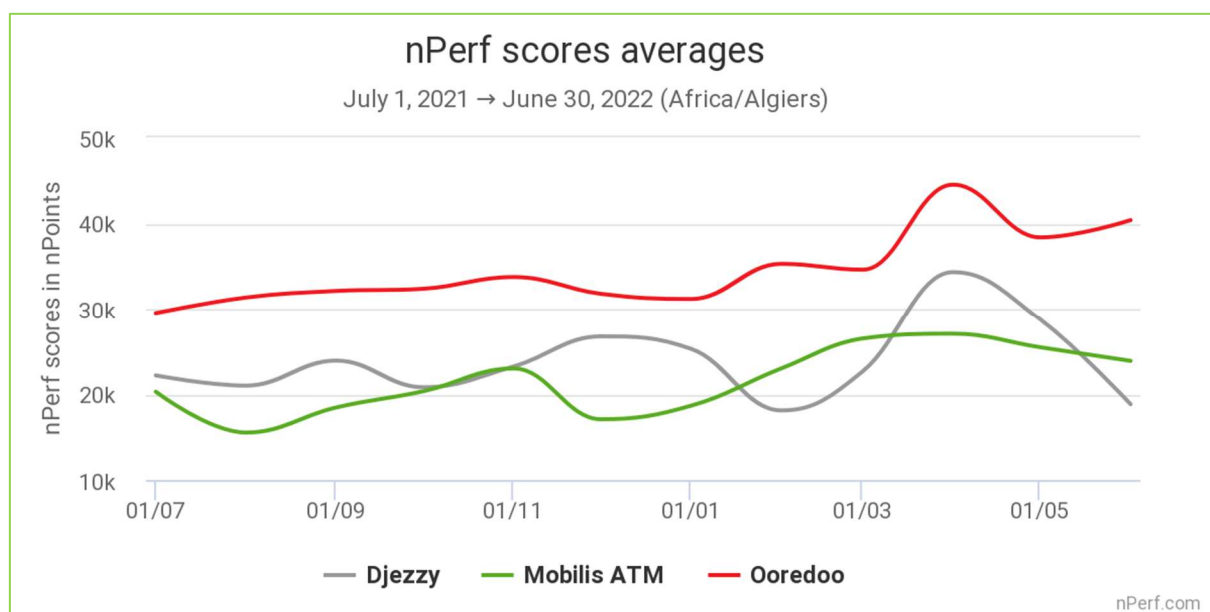
Les résultats ci-après tiennent compte de tous les indicateurs précédents et donc de tous les tests réalisés. Les technologies étant regroupées, la proportion de tests dans les différentes technologies impacte fortement cette tendance globale. Il en ressort un classement général des opérateurs pour l'ensemble du pays.



Le score le plus élevé est le meilleur.



Les abonnés Ooredoo ont profité des meilleures performances globales de l'Internet mobile au cours des deux derniers semestres.



11

Ooredoo ne se contente pas de confirmer sa troisième victoire consécutive, mais prouve également des efforts d'amélioration significatifs, ces douze derniers mois. En avril 2022, il enregistre d'ailleurs un rendement exceptionnel, dans son élan de croissance. A un niveau inférieur, Djezzy, toujours deuxième, est désormais plus proche du dernier, Mobilis, que de la tête du classement. Ces deux derniers progressent moins vite que le vainqueur, et leur évolution est plus variable selon les mois.



Grâce à l'application nPerf, retrouvez cet indicateur global directement sur votre smartphone ou tablette via la fonction « Comparer » à la fin du test complet. Il est mis à jour en temps réel sur 14 jours glissants.

3 Vous aussi, participez au panel nPerf !

Pour participer au panel, il vous suffit d'utiliser l'application nPerf, disponible gratuitement sur l'AppStore d'Apple pour iPhone et iPad et sur Google Play pour les terminaux Android.

Téléchargez l'application nPerf	
Android	http://android.nperf.com/
iOS	http://ios.nperf.com/

Participez également au panel du baromètre des connexions fixes en testant votre connexion DSL, câble ou fibre optique sur www.nPerf.com !

4 Etude personnalisée & contact

Vous avez besoin d'une étude plus approfondie ou souhaitez obtenir les données brutes, ponctuellement ou automatiquement, pour les compiler vous-même ? Contactez-nous pour obtenir un devis.

Vous pouvez contacter nPerf via le site www.nPerf.com, rubrique « Contactez-nous » ou directement depuis l'application mobile.

Contact téléphonique : + 33 4 82 53 34 11 - Adresse postale : nPerf, 87 rue de Sèze, 69006 LYON

12

Restez en contact avec nous, suivez-nous !



5 Annexes

5.1 Méthodologie

5.1.1 Le panel

nPerf propose une application gratuite de test de qualité de la connexion téléchargeable sur les terminaux mobiles Android et iOS (Apple).

Chacun est libre d'utiliser cette application pour mesurer la qualité de sa connexion mobile. L'ensemble des utilisateurs de l'application nPerf forme le panel de cette étude.

Ainsi, l'étude nPerf repose sur les dizaines de milliers de tests effectués chaque mois exclusivement par les clients finaux des opérateurs, ce qui en fait l'étude « crowdsourcing » avec un des panels les plus étendus du le pays.

5.1.2 Définitions et objectifs

5.1.2.1 Taux de réussite

Le taux de réussite d'accès à un réseau mobile est calculé en divisant le nombre de tentatives réussies par le nombre total de tentatives effectuées.

5.1.2.2 Les tests de débits et de latence

L'objectif du test de débit nPerf est de mesurer la capacité maximale de la connexion en termes de débit et de latence.

Pour y parvenir, nPerf établit simultanément plusieurs connexions afin de saturer la bande passante pour la mesurer avec précision.

Les mesures de débit reflètent ainsi les **capacités maximales** de la connexion. Ce débit peut ne pas être représentatif de l'expérience utilisateur ressentie lors d'une utilisation normale d'Internet car il est mesuré uniquement sur les serveurs nPerf.

L'expérience utilisateur sera, elle, mesurée par les tests de qualité d'expérience (QoE).

5.1.2.3 Les serveurs nPerf

Afin d'assurer à tout moment une bande passante maximale aux utilisateurs, nPerf s'appuie sur un réseau de serveurs dédiés à cette tâche. Ces serveurs sont situés dans des centres d'hébergement, localement ou à l'étranger. nPerf a également installé des serveurs dédiés directement chez les opérateurs comme Djezzy, afin de maximiser la fiabilité des mesures.

5.1.2.4 Le test de navigation

Le test de navigation permet à l'utilisateur de mesurer avec précision le temps de chargement des 5 sites web les plus fréquentés par les internautes locaux (YouTube est exclu de ce test puis qu'il fait l'objet du test suivant).

Cet indicateur reflète la qualité de navigation perçue par l'utilisateur. Il peut toutefois être impacté négativement par les performances du terminal utilisé, surtout s'il est ancien.

Il est calculé en tenant compte de la rapidité du temps de chargement de la page. On considère qu'une page chargée en 10 secondes ou plus obtient un indice de 0% et une page chargée instantanément obtient un indice de 100%. Par exemple, une page chargée en 2 secondes obtiendra un indice de performance de 80%.

5.1.2.5 Le test de streaming YouTube

Le test de streaming a pour objectif de mesurer la qualité de visionnage d'une vidéo sur la plateforme de streaming la plus populaire dans le monde : YouTube.

Il opère dans des conditions similaires à l'utilisation directe de YouTube et il tient donc compte de la qualité du réseau entre l'utilisateur et les serveurs de YouTube.

Il est calculé en tenant compte de tous les temps nécessaires au chargement de la vidéo (avant ou pendant la lecture). Si le ratio entre la durée de la vidéo et le temps global de lecture (lecture + chargement) tend vers 1 alors l'indice de performance tendra vers 100%. Et inversement, plus le ratio s'éloigne de 1 plus l'indice tendra vers 0%.

5.1.3 Filtrage des résultats

Les résultats obtenus font l'objet de vérifications automatiques et manuelles afin d'éviter les doublons et d'écarter d'éventuelles utilisations abusives ou frauduleuses (tests massifs, robots...). L'algorithme exclusif nPerf retient uniquement les tests pertinents, éliminant ainsi les biais liés à la surreprésentation de certains terminaux, utilisateurs ou emplacements de tests.

Les résultats sont classés par opérateur. Les résultats pour chaque opérateur incluent les tests réalisés sur les réseaux partenaires.

5.1.3.1 Filtrage des terminaux

Afin de ne pas introduire de biais liés aux capacités des terminaux, seuls sont retenus les tests effectués sur les terminaux compatibles 4G. La liste exhaustive est fournie en annexe.

5.1.4 Précision statistique

Au regard de la volumétrie totale de tests unitaires, la précision statistique utilisée dans cette publication est de :

Catégorie	Valeurs absolues	Pourcentages
Global	3%	1 point

Si, pour un indicateur donné, un ou plusieurs opérateurs ont des résultats très proches du meilleur, c'est-à-dire dans l'intervalle de confiance défini ci-dessus, ceux-ci seront premiers ex aequo.

5.2 Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour la période

Samsung Galaxy S4 LTE, Samsung Galaxy S3 LTE, LG Nexus 5, Samsung Galaxy Note 3 LTE, Sony Xperia SP, Sony Xperia Z1, Samsung Galaxy Mega 6.3" LTE, HTC One M7, Sony Xperia Z, Samsung Galaxy Express, HTC One mini, Samsung Galaxy S4 LTE+, Samsung Galaxy S4 Mini LTE, LG G2, Samsung Galaxy Note LTE 10.1", Samsung Galaxy Tab 3 10.1" LTE, HTC One X+, Bouygues Telecom Ulym 4, LG Optimus G, HTC One SV, Asus Nexus 7, Samsung Galaxy S4 LTE (Google), Sony Xperia Z Ultra, Samsung Galaxy S4 Active, LG Optimus True HD, HTC Desire 601, Samsung Galaxy Ace 3 LTE, Samsung Galaxy S4 LTE Advanced, Samsung Galaxy Note II LTE, Alcatel One Touch Idol S, Bouygues Telecom BS501, Sony Xperia V, LG Optimus F6, HTC One max, Apple iPhone 5, Apple iPhone 5S, Apple iPhone 5C, Apple iPad Air, Apple iPad mini 2, Apple iPad 4, Nokia Lumia 920, Nokia Lumia 925, Nokia Lumia 1020, Nokia Lumia 820, Nokia Lumia 625, Nokia Lumia 1520, Nokia Lumia 1320, Sony Xperia Z1 Compact, Huawei Ascend G740, Samsung Galaxy S5, Sony Xperia Z2, HTC One M8, HTC One VX, Motorola Moto X, RIM BlackBerry Z10, LG G3, Nokia Lumia 930, Motorola Moto G 4G, Nokia Lumia 635, Sony Xperia M2, HTC One mini 2, HTC Desire 610, Alcatel One Touch Idol 2 S, Samsung Galaxy S5 LTE-A (SM-G906S), HTC Desire 816, Samsung Galaxy S5 LTE-A (SM-G901F), ZTE Grand S Flex, Apple iPhone 6, Apple iPhone 6+, Sony Xperia Z3, Sony Xperia Z3 Compact, Samsung Galaxy Alpha LTE-A, Samsung Galaxy Alpha LTE, Samsung Galaxy Note 4 LTE, Samsung Galaxy Note 4 LTE-A, Motorola Moto X 2014, OnePlus One, Motorola Nexus 6, Apple iPad Air 2, Apple iPad mini 3, Wiko WAX LTE, Samsung Galaxy Core LTE, Samsung Galaxy S5 mini, Samsung Galaxy Note 3 Lite, Samsung Galaxy S4 VE, Wiko Rainbow 4G, Archos 50 Helium 4G, Archos 50b Helium 4G, Archos 45 Helium 4G, Archos 45b Helium 4G, Samsung Galaxy Grand II LTE, Nokia Lumia 735, Nokia Lumia 830, Nokia Lumia 822, Nokia Lumia 928, Nokia Lumia 636, Motorola Droid Turbo, Samsung Galaxy Note Edge, Samsung Galaxy S5 Active, Huawei Ascend Mate 7, Huawei Honor 6, Huawei Ascend G620s, Samsung Galaxy Ace Style LTE, Meizu MX4, Meizu MX4 Pro, Sony Xperia E3, Sony Xperia T3, Wiko Birdy, Wiko Highway 4G, Samsung Galaxy S6, Samsung Galaxy S6 Edge, HTC One M9, Asus Zenfone 2, Samsung Galaxy Grand Prime, Archos 50 Diamond, LG G3 S, Samsung Galaxy A3, Samsung Galaxy Tab 4 10.1" LTE, Samsung Galaxy Tab S 10.5" LTE, Samsung Galaxy Core Prime, Samsung Galaxy A5, Wiko Ridge Fab 4G, Wiko Ridge 4G, Motorola Moto G2, Microsoft Lumia 640 XL LTE Dual SIM, Huawei Ascend G7, OnePlus Two, Apple iPhone 6s, Apple iPhone 6s+, Samsung Galaxy Note 5, Samsung Galaxy J2, Samsung Galaxy J7, Samsung Galaxy J5, Samsung Galaxy J1 Ace, Samsung Galaxy A8, Motorola Moto X Style, Motorola Moto X Pure Edition, Motorola Moto G3, Samsung Galaxy S6 Edge+, Sony Xperia Z3+, LG G4, Huawei Honor 7, LG Nexus 5X, Huawei Nexus 6P, Hisense Andromax R, Hisense PureShot+, Hisense PureShot, Huawei P8lite, Huawei P8, Sony Xperia Z5 Cat6, Sony Xperia M4 Aqua Dual, Sony Xperia Z5 Compact Cat6, Sony Xperia M4 Aqua, Sony Xperia M2 Aqua, Sony Xperia C5, Sony Xperia E4g, Samsung Grand Prime VE, Samsung Galaxy S5 Neo, Samsung Galaxy A7, Samsung Galaxy Tab S 8.4" LTE, Alcatel One Touch Idol 3 5.5", Alcatel One Touch Idol 3 4.7", Alcatel One Touch Pop 2 Premium, Orange Nura, Alcatel One Touch Pop S7, Lenovo A7000, Lenovo A6000, Xiaomi Redmi Note 2, Xiaomi Redmi Note 3, Xiaomi Mi 4i, Xiaomi Mi 4, Microsoft Lumia 950, Microsoft Lumia 950 XL, Samsung Galaxy S7, Samsung Galaxy S7 Edge, Wiko Tommy 4G, LG G Flex 2, Apple iPad mini 4, Apple iPad Pro 10", Apple iPad Pro 13", Apple iPhone SE, Wiko Fever, Motorola Moto X Play, OnePlus X, Microsoft Lumia 640 LTE, Microsoft Lumia 640 LTE Dual SIM, Microsoft Lumia 550 LTE, Microsoft Lumia 1330, Microsoft Lumia 650, Microsoft Lumia 650 Dual SIM, Microsoft Lumia 640 XL LTE, Microsoft Lumia 638, Nokia Lumia 929, Smartfren Andromax E2, Samsung Galaxy A5 2016, Huawei Honor 4X, Samsung Galaxy A3 2016, Huawei Honor 5X, Huawei Ascend Mate 8, Sony Xperia Z5 Premium, Sony Xperia X, LG G5, LG V10, Samsung Galaxy A7 2016, Apple iPhone 7, Apple iPhone 7+, Sony Xperia X Performance, Samsung Galaxy Note 7, OnePlus 3, Huawei Y560, Samsung Galaxy Tab A 9.7" LTE, Motorola Moto G4, Asus Zenfone 5, Huawei P9, Huawei P9 Lite, Huawei Honor 5C, LeEco Le Max 2 X820, BlackBerry Priv, Motorola Moto E2, Motorola Moto E3, Motorola Moto Maxx, Samsung Galaxy J3, Asus Zenfone Max, Xiaomi Redmi 3, Xiaomi Mi 5, HTC 10, Huawei Honor 8, Lenovo Vibe K5, Smartfren Andromax Q, Smartfren Andromax R2, Xiaomi Redmi 3s, Lenovo Vibe K4 Note, LG K10, Meizu M2 Note, Samsung Galaxy A9 Pro, Xiaomi Mi Max, Sony Xperia XZ, Motorola Moto G4 Play, Huawei P9 Plus, Huawei Mate 9, Wiko Pulp 4G, Meizu M3 Note, Samsung Galaxy J7 Prime, Samsung Galaxy J2 Prime, Samsung Galaxy Tab A 10.1" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 9.7" LTE, Samsung Galaxy Xcover 3, Oppo F1s, Oppo A37, Oppo F1, Oppo F1 Plus, Oppo A33, Xiaomi Redmi Note 4, Xiaomi Redmi Note 4X, Xiaomi Redmi 4, Xiaomi Redmi 4a, Xiaomi Redmi 4X, Asus Zenfone 3 Max, Asus Zenfone 3, Asus Zenfone Go LTE, Asus Zenfone 3 Deluxe, Motorola Moto Z Play, Motorola Moto Z, Motorola Moto X Force, Alcatel Flash Plus 2, Vivo V3Max, Vivo V3, Smartfren Andromax A, Smartfren Andromax E2 Plus, Smartfren Andromax L, Wiko U Feel, Huawei Y6 II, Huawei Mate S, Huawei Honor 6X, Huawei G8, Huawei P8 Lite 2017, Lenovo A2010, Lenovo Vibe P1m, Lenovo Vibe K5 Note, Lenovo P70, Sony Xperia E5, Sony Xperia XA, Sony Xperia X Compact, LG V20, LG X power, LG K8, LG Magna, Google Pixel, Google Pixel XL, OnePlus 3T, Samsung Galaxy S8, Samsung Galaxy S8+, Sony Xperia XZ Premium, Samsung Galaxy A7 2017, Samsung Galaxy A3 2017, Samsung Galaxy J5 Prime, Samsung Galaxy Grand Prime Plus, Samsung Galaxy Tab S2 9.7" VE, Samsung Galaxy Tab A 7" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 8.0" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 8.0" VE, Motorola Moto G5, Motorola Moto G5 Plus, Huawei P10, Huawei P10 Lite, Huawei P10 Plus, Huawei Mediapad M3 LTE, Huawei Nova, Huawei Mate 9 Pro, Huawei Y5II, ZTE Axon 7, Lenovo P2, Lenovo C2, Lenovo K6, Lenovo Vibe K6 Note, Xiaomi Mi 5s, Xiaomi Redmi 3X, Xiaomi Mi 5s Plus, Asus Zenfone Go ZB500KL, Xiaomi Redmi 2, Xiaomi Redmi Pro, LG G4 Stylus, LG G5 SE, Meizu M3s, Apple iPhone 8, Apple iPhone 8+, Apple iPhone X, ZTE V9820, Samsung Galaxy S8 Active, OnePlus 5, LG G6, Oppo A57, Oppo A39, Samsung Galaxy Note 8, Samsung Galaxy J7 Pro, True SMART 4G Octa 5.5, Huawei Mate 10 Pro, OnePlus 5T, Samsung Galaxy J5 2017, HTC U11, HTC U11 Life, HTC U11+, Motorola Z2 Play, Sony Xperia XZ1, Sony Xperia XZ1 Compact, Google Pixel 2, Google Pixel 2 XL, Samsung Galaxy A5 2017, Xiaomi Mi A1, Motorola Moto G5S Plus, Motorola Moto G5S, Motorola Moto E4 Plus, Motorola Moto E4, Motorola Moto X4, Xiaomi Redmi Note 5A, Xiaomi Mi Max 2, Xiaomi Mi 6, Xiaomi Mi Mix 2, Xiaomi Redmi 5A, Xiaomi Redmi Note 5, Huawei Honor 9, Huawei Mate 10 Lite, Huawei Honor 8 Pro, Huawei Honor 7X, Huawei Honor View 10, Asus Zenfone 4 Max, Asus Zenfone Live, Asus Zenfone 2 Laser, Vivo 1606, Vivo V5s, Vivo V5 Lite, Vivo V7, Vivo Y55s, Vivo Y55L, Samsung Galaxy J7 Nxt, Samsung Galaxy A8 2018, Samsung Galaxy S9+, Samsung Galaxy S9, Samsung Galaxy Note FE, Samsung Galaxy C9 Pro, Samsung Galaxy J3 2017, Samsung Galaxy C7 2017, Samsung Galaxy Tab S3 9.7" LTE, ZTE Blade Q Lux, Oppo F5, Oppo F3, Oppo A71, Oppo R9s, LG X power2, LG Q6, LG X style, Vivo V5 Plus, Wiko U Feel Lite, Lenovo Vibe P1 Turbo, Vivo V7+, Lenovo Vibe C, Sony Xperia XA1 2CA, Sony Xperia XA1, Sony Xperia XA1 Ultra, Motorola Moto C Plus, OnePlus 6, Huawei P20 Pro, Huawei P20, Huawei P20 Lite, Huawei P Smart, Huawei Honor 10, Nokia 7 Plus, Nokia 8, Samsung Galaxy A8+ 2018, Wiko Wim Lite, Wiko Wim, Xiaomi Mi Mix 2S, Xiaomi Mi Note 2, Sony Xperia XZ2, Sony Xperia XA2 Ultra, Sony Xperia XA2, Sony Xperia XZ2 Compact, Oppo F7, Oppo A71 2018, Oppo A83, Oppo F3 Plus, Oppo F5 Youth, Oppo R9s Plus, Asus Zenfone Max Plus M1, Asus Zenfone 4 Selfie, Asus Zenfone Go, Asus Zenfone 4, Huawei Honor 7i, Huawei Honor 9 Lite, Huawei Y9 2018, Huawei Y7 Prime, Huawei Y7, Huawei Y5 2017, Nokia 6, Nokia 5, Nokia 3, Xiaomi Redmi Note 5 Pro, Xiaomi Redmi 5, Xiaomi Mi Note 3, Essential PH-1, LG V30, ZTE Blade A452, Vivo V9, Vivo Y51, Vivo V9 Youth, Vivo Y65, Sony Xperia L1, Samsung Galaxy J2 2016, Samsung Galaxy

J2 Pro 2018, Samsung Galaxy Xcover 4, Samsung Galaxy J7 Max, True SMART 4G MAX 5.0, True SMART 4G MAX 5.5, True SMART 4G MAX 4.0, True SMART 4G M1 Plus, True SMART MAX 4.0 PLUS, Bittium Tough Mobile, Telma NAVTECH 4GEN, Vivo Y69, Advan S5E, Advan i5C, Infinix Hot S3, Motorola Moto C, Samsung Galaxy Note 9, Samsung Galaxy A6+ 2018, Samsung Galaxy A6 2018, Samsung Galaxy J6 2018, Samsung Galaxy J6+ 2018, Asus ZenFone Max Pro M1 (ZB601KL), Xiaomi Redmi S2, Xiaomi Mi 8, Xiaomi Pocophone F1, Huawei Nova 3i, Vivo Y71, Motorola Moto G6 Plus, Lenovo K8 Note, Oppo A3s, Apple iPhone Xs, Apple iPhone Xs Max, Apple iPhone XR, Apple iPad 9.7" 2017 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 12.9" 2017 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 10.5" 2017 WiFi+Cell, Apple iPad 9.7" 2018 WiFi, Apple iPad 9.7" 2018 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 11" 2018 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 12.9" 2018 WiFi+Cell, Oppo F9, Huawei Mate 20 Pro, Huawei Mate 20 X, Huawei Honor 8X, Huawei Mate 20 Lite, Huawei Honor Play, Huawei Y5 Prime 2018, Huawei Y9 2019, OnePlus 6T, Xiaomi Mi A2 Lite, Xiaomi Mi Max 3, Xiaomi Mi A2, Xiaomi Redmi Note 6 Pro, LG K4 2017, Motorola Moto G6 Play, Nokia 6.1, Samsung Galaxy J8 2018, Samsung Galaxy J4 2018, Asus Zenfone SZ, Vivo V11, Xiaomi Mi 8 Lite, Xiaomi Redmi 6, Xiaomi Redmi 6A, Xiaomi Mi Mix 3, Samsung Galaxy S10, Samsung Galaxy S10+, Samsung Galaxy A7 2018, Samsung Galaxy J4+, Samsung Galaxy J6+, Samsung Galaxy A9, Huawei Mate 20, Motorola Moto G6, Huawei Nova 3, Google Pixel 3, Google Pixel 3 XL, Huawei Mate 20 X 5G, Xiaomi Mi Mix 3 5G, Samsung Galaxy S10 5G, OnePlus 7 Pro 5G, OnePlus 7, OnePlus 7 Pro, Xiaomi Redmi Note 7, Xiaomi Redmi Note 7 Pro, Xiaomi Mi 9, Samsung Galaxy A50, Samsung Galaxy A30, Samsung Galaxy S10e, Huawei P30 Pro, Huawei P Smart 2019, Huawei P30, Huawei Honor View 20, Huawei Y7 Pro 2019, Vivo V11i, Vivo Y91, Myria Grand 4G, Oppo A7, Oppo Realme C1, Oppo F11 Pro, Asus ZenFone Max Pro M2, Motorola Moto G7 Power, Motorola One, ZTE Axon 10 Pro 5G, Apple iPhone 11, Apple iPhone 11 Pro, Apple iPhone 11 Pro Max, Apple iPad Air 3, Apple iPad Mini 5, Samsung Galaxy Note 10+, Samsung Galaxy A40, Samsung Galaxy A70, Samsung Galaxy A10, Samsung Galaxy A20, Samsung Galaxy M20, Samsung Galaxy Note 10, Samsung Galaxy Note 10+ 5G, Samsung Galaxy A50s, Samsung Galaxy A80, Xiaomi Redmi Note 8 Pro, Xiaomi Mi 9T Pro, Xiaomi Redmi Note 8, Xiaomi Redmi Note 8T, Xiaomi Redmi 7, Xiaomi Redmi 7A, Xiaomi Mi 8 Pro, Xiaomi Redmi K20 Pro, Oppo A5s, Oppo Reno, Oppo A9, Oppo A5, Oppo F11, Oppo A1k, Sony Xperia XZ2 Premium, Sony Xperia 1, Huawei Honor 20, Huawei P30 Lite, Huawei Y9 Prime 2019, Huawei Nova 4, Huawei Honor 7A, Huawei Honor 10 Lite, Realme 3 Pro, Realme 3, Realme C2, Realme 5 Pro, Realme 5, Vivo V15, Vivo Y12, Vivo Y17, Vivo Y91i, Vivo V15 Pro, Vivo Y95, Vivo Y83 Pro, Vivo S1, Vivo Y93, Vivo Z1 Pro, Vivo Y81, OnePlus 7T Pro, Google Pixel 3a, Google Pixel 3a XL, Motorola One Vision, Motorola Moto G7 Play, Motorola Moto G7 Plus, Motorola Moto Z3 Play, LG G7 ThinQ, LG V50 ThinQ 5G, Nokia 6.1 Plus, Nokia 5.1 Plus, Huawei Mate 30 Pro 5G, Huawei Mate 30 Pro, Huawei P40 Pro, Huawei P40 Pro+, Huawei Y6 2019, Huawei Honor 8A, Huawei Y5 2019, Huawei Honor 7S, Huawei Mate 30 5G, Huawei Mate 30, Asus Rog Phone II, Asus Zenfone Max Shot, Asus Zenfone Max Pro M1 (ZB602KL), Asus Zenfone 6, Samsung Galaxy S20 Ultra 5G, Samsung Galaxy A71, Samsung Galaxy A10s, Samsung Galaxy A20s, Samsung Galaxy S20+ 5G, Samsung Galaxy A20e, Samsung Galaxy A30s, Samsung Galaxy Note 10 Lite, Samsung Galaxy A90, Samsung Galaxy S20+, Samsung Galaxy S20, Samsung Galaxy S20 5G, Samsung Galaxy M30s, Samsung Galaxy A2 Core, Samsung Galaxy S10 Lite, Samsung Galaxy Tab S6, Samsung Galaxy J2 Pure, Samsung Galaxy J4 Core, Samsung Galaxy Tab A 10.1" 2019 LTE, Samsung Galaxy J7 Prime 2, Samsung Galaxy A10e, Samsung Galaxy Tab S4, Samsung Galaxy M30, Samsung Galaxy Tab A 8.0" 2019 LTE, Samsung Galaxy M31, Samsung Galaxy M10, Samsung Galaxy Xcover 4s, ZTE Axon 10s Pro 5G, Xiaomi Redmi 8, Xiaomi Mi Note 10, Xiaomi Redmi 8A, Xiaomi Redmi Note 9S, Xiaomi Mi Note 10 Pro, Xiaomi Mi 10 Pro, Xiaomi Mi 10, Xiaomi Redmi 6 Pro, Xiaomi Redmi Go, OnePlus 8 Pro, OnePlus 7T, OnePlus 8, Oppo A9 2020, Oppo Reno2 F, Oppo A5 2020, Oppo Reno2, Oppo Realme 2 Pro (RMX1801), Oppo Reno2 Z, Oppo Reno 10x Zoom, Oppo A31, Oppo Find X2 Pro, Oppo Find X2, Oppo Realme 2 Pro (RMX1807), Oppo Realme 2, Oppo K3, Oppo Reno A, Oppo Realme 5i, Oppo Realme XT, Oppo Realme X2 Pro, Oppo Realme C3, Oppo Realme 6, Oppo Realme 6 Pro, Oppo Realme 5s, Oppo Realme X50 Pro 5G, Vivo Y15, Vivo Y11, Vivo Y19, Vivo IQOO, Vivo S1 Pro, Vivo V17, Vivo Y81i, Vivo V17 Pro, Vivo Y83, Apple iPhone SE2, Nokia 6.2, Nokia 7.2, Nokia 8.1, Nokia 3.1 Plus, Nokia 7.1, Google Pixel 4, Google Pixel 4a, Google Pixel 4 XL, Google Pixel 4a 5G, Infinix Hot 8, LG K11+, LG K40, LG V60 ThinQ 5G, LG Q60, LG Aristo 2, LG G8s ThinQ, LG Stylo 5, LG G8 ThinQ, Sony Xperia 5, Sony Xperia XZ3, Motorola One Action, Motorola Moto G7, Motorola Moto G8 Plus, Motorola Moto E6 Plus, Motorola Moto E5 Play, Motorola Moto G8 Play, Motorola One Zoom, Motorola One Macro, Motorola Moto E5, Crosscall Trekker X4, Allview X4 Soul Lite, Umidigi A5 Pro, Xiaomi Black Shark 2, Apple iPhone 12 Mini, Apple iPhone 12, Apple iPhone 12 Pro, Apple iPhone 12 Pro Max, Samsung Galaxy A51, Samsung Galaxy A51 5G, Samsung Galaxy Note 20 Ultra 5G, Samsung Galaxy Note 20 5G, Samsung Galaxy S20 FE 5G, Samsung Galaxy A21s, Samsung Galaxy A11, Samsung Galaxy A31, Samsung Galaxy A71 5G, Samsung Galaxy Z Fold 2, Samsung Galaxy Fold, Samsung Galaxy Fold 5G, Samsung Galaxy A01, Samsung Galaxy M21, Samsung Galaxy Xcover Pro, Samsung Galaxy Note 20 Ultra, Samsung Galaxy A41, Samsung Galaxy M11, Samsung Galaxy Note 20, Xiaomi Redmi Note 9 Pro, Xiaomi Redmi Note 9 Pro Max, Xiaomi 9A/9AT, Xiaomi Mi 10 Lite, Xiaomi Redmi Note 9, Xiaomi Mi 10T Pro, Xiaomi Poco F2 Pro, Xiaomi Redmi 9, Xiaomi Poco X3 NFC, Xiaomi Mi Note 10 Lite, Xiaomi Redmi 8A Pro, Xiaomi Redmi K30 5G, Xiaomi Mi Play, Xiaomi Mi 10T Lite, Xiaomi Redmi K30 Pro, Xiaomi Redmi K30 Pro Zoom Edition, Oppo A53, Oppo A12, Oppo A92, Oppo Reno4 Pro 5G, Oppo Reno4, Oppo A72, Oppo Find X2 Neo, Oppo Find X2 Lite, Oppo Reno4 Z 5G, Huawei P40, Huawei Honor V10, Huawei P40 Lite 5G, Huawei P40 Lite, Huawei P Smart 2020, Huawei Y6p, OnePlus Nord, OnePlus 8T, OnePlus Nord N10, Motorola Moto G 5G Plus, Motorola Moto G8 Power, Motorola Moto G8 Power Lite, Motorola One Hyper, Motorola Edge, Realme X50 5G, Realme C15, Realme C11, Realme 7 Pro, Google Pixel 5, Sony Xperia 1 II 5G, Sony Xperia 5 II 5G, Sony Xperia XZs, LG K40s, LG V40 ThinQ, LG K50s, Vivo Y50, Vivo Y30, Vivo X50, Vivo V19, Vivo Y20i, Asus Zenfone Max M2, Asus Zenfone Live L1, Asus ROG Phone 3, Asus Zenfone Max M1, Apple iPad Pro 11" 2020 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 12.9" 2020 WiFi+Cell, Apple iPad 10.2" 2019 WiFi+Cell, Apple iPad 10.2" 2020 WiFi+Cell, Apple iPad Air 4 WiFi+Cell, Samsung Galaxy S21 Ultra, Xiaomi Redmi Note 9T, Xiaomi Redmi Note 9 5G, Samsung Galaxy S21, Oppo A74 5G, Xiaomi Mi 11, Samsung Galaxy A42, Samsung Galaxy A32 5G, Xiaomi Redmi Note 10, Xiaomi Poco F3, Xiaomi Poco M3, Samsung Galaxy S21+, Realme 7 5G, Samsung Galaxy A52 5G, Samsung Galaxy A12, Samsung Galaxy S20 FE, Oppo Find X3 Lite, Xiaomi Redmi 9A, Lenovo Tab M8 (FHD), Motorola Moto G9 Play, ZTE Blade A5 2019, Huawei Nova 7, Xiaomi Redmi 9T, Huawei Mate 40 Pro, Motorola Moto G9 Plus, Samsung Galaxy M51, Xiaomi Redmi 9C, Motorola One Fusion, Xiaomi Redmi Note 10 5G, Vivo Y12s, Xiaomi Redmi Note 10 Pro, Xiaomi Poco X3 Pro, Oppo Find X3 Pro, OnePlus 9 Pro, Asus Zenfone 7, Realme X7 Pro 5G, Realme 7, Realme 6i, Realme 7i Asia, Oppo A15, Samsung Galaxy A02, Samsung Galaxy A02s, Infinix Note 8, LG K20, Realme C17, Motorola Moto E7 Plus, Vivo V20 Pro 5G, Nokia 8.3, LG K61, LG Q61, Realme C12, Lenovo Phab, Oppo Reno5, Infinix Note 7, Oppo A93, Samsung Galaxy Tab S7+, Realme X3 SuperZoom, Motorola Moto G9 Power, Itel P36 Pro, Xiaomi Poco X2, Motorola Moto G8, Vivo Y20 2021, LG Velvet 5G, Infinix Hot 9 Play, Huawei P Smart 2021, Xiaomi Black Shark 3, Oppo Reno5 Pro 5G, LG K41s, Samsung Galaxy A52, Realme C15 Qualcomm Edition, Realme 6 Pro, LG G8X ThinQ, Motorola One Fusion Plus, Sony Xperia 10 II, Crosscall Core X4, Umidigi Bison, Oppo Find X3 Neo, Apple iPad Pro 12.9" 2021 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 11" 2021 WiFi+Cell, Apple iPad Pro 11" 2021 WiFi, Apple iPad Pro 12.9" 2021 WiFi, Apple iPhone 13, Apple iPhone 13 Pro, Apple iPhone 13 Mini, Apple iPhone 13 Pro Max, Xiaomi 11T, Xiaomi Mi 11 Lite, Oppo A54 5G, Samsung Galaxy A32, Vivo V21 5G, Xiaomi Poco M3 Pro 5G, Realme GT, Realme 8 5G, Samsung Galaxy Z Fold 3, Xiaomi Mi 11i, Oppo A54, Samsung Galaxy A52s, TECNO

MOBILE LIMITED Spark Go 2020, Doogee X95, Infinix Hot 10, Oppo A15s, Samsung Galaxy Z Flip3, Asus ROG Phone 5, Xiaomi Redmi Note 10S, Xiaomi Mi 11 Lite 4G, Samsung Galaxy A72, Infinix Note 8i, Samsung Galaxy A22 5G, Motorola Moto G100, Itel A56, Vivo Y72 5G, Samsung Galaxy Tab S6 Lite, OnePlus Nord 2, Realme GT Master, Oppo Reno6 Pro 5G, Realme C21, Motorola Moto G30, Xiaomi Mi 11 Ultra, TECNO MOBILE LIMITED Spark 4, Oppo A73 5G, Xiaomi 11T Pro, Oppo A52, Oppo Realme 1, Oppo Reno4 5G, Infinix Hot 10 Play, Motorola Moto G 5G, Google Pixel 6 Pro, Google Pixel 6, ZTE Axon 30 Ultra, Xiaomi Redmi K20 Pro Premium, Oppo Reno6 5G, Oppo Reno6 Z 5G, Oppo Reno5 Z 5G, Samsung Galaxy A12s, OnePlus Nord CE, Xiaomi 11 Lite NE, Vivo Y52 5G, Realme 8 Pro, Realme 8, Xiaomi Poco X3 GT, Samsung Galaxy A22, Prestigio PC Driver PMT3201_4G, Realme C11 (2021), OnePlus 9, Sharp Aquos Sense, TECNO MOBILE LIMITED Spark 5 Pro, Motorola Moto G10, Realme X, Samsung Galaxy A03s, Oppo Reno5 Lite, Apple iPad mini 6, Samsung Galaxy S22 Ultra, Samsung Galaxy S21 FE, Realme GT Neo2, Motorola Moto G20, Motorola Moto G60, Xiaomi Poco M4 Pro 5G, Xiaomi Redmi 10, Oppo A16, Xiaomi Redmi K40, TECNO MOBILE LIMITED Pop 5, Xiaomi 12, Apple iPhone SE3, OnePlus Nord N100, Honor 50, Oppo F19(s), Infinix Hot 10 Lite, Infinix Smart 5, Vivo V20, LG Reflect, Samsung Galaxy S22+, Samsung Galaxy M12, Motorola Moto G 50 5G, Samsung Galaxy M62, Samsung Galaxy Tab S7, Huawei Y9a (Nova), Xiaomi Redmi Note 8 2021, Vivo Y21 2021, Motorola Edge 20 Pro, Oppo Find X5 Pro, Samsung Galaxy S22, Samsung Galaxy S21 4G, Xiaomi Mi 10T, Xiaomi Mi 9T, General Mobile GM 8, Blackview A80 Plus, Vestel Venus V4, Xiaomi Redmi Note 11 Pro 5G, Samsung Galaxy A53, Xiaomi Poco X4 Pro, Xiaomi Redmi Note 11, Realme 9 Pro+, Oukitel WP15, OnePlus 10 Pro, Vivo V23e, Samsung Galaxy M22, Motorola Moto E6s, Motorola Moto E7, Samsung Galaxy Tab S7 FE, Xiaomi 12 Pro, Samsung Galaxy Tab A7 Lite LTE, Oppo A94 LTE, Samsung Galaxy M32 LTE, Realme GT2 Pro, Infinix Note 11s