



# Évaluation de qualité de service Internet fixe en Tunisie

Ooredoo

Rapport Annuel  
2018

## 1. Introduction

Dans le cadre de l'exécution des missions qui lui sont conférées par la réglementation en vigueur notamment le décret n° 2014-4773 du 26 décembre 2014, fixant les conditions et les procédures d'octroi d'autorisation pour l'activité de Fournisseur de Services Internet, l'Instance Nationale des Télécommunications (INT) a fixé, par sa décision n°107 du 11 Janvier 2015 les indicateurs de mesure de la qualité de service technique et administrative des services Internet fixes à respecter aussi bien par les opérateurs de réseaux publics de télécommunications que par les Fournisseurs de Services Internet (FSI) en Tunisie.

Afin de vérifier le degré de respect de cette décision, l'INT a lancé en 2017 un projet d'évaluation de la qualité de service des accès Internet de type ADSL en Tunisie, en partenariat avec le groupement « Prisma-J3Tel».

Ce projet, qui s'étend sur 24 mois de mesure (2018-2019), vise à mesurer la qualité de service pour l'ensemble des indicateurs cités au niveau de la décision n°107/2015 pour des accès ayant des débits de 4 Mbps répartis sur tous les gouvernorats et à vérifier le respect des obligations de qualité de service pour les accès ADSL assurés par les FSI et la Société Nationale des Télécommunications (Tunisie Télécom).

Ce rapport présente une synthèse des résultats obtenus pour Ooredoo pour tous les gouvernorats durant l'année 2018. La méthodologie ainsi que les indicateurs de mesure et les seuils à respecter sont détaillés au niveau du rapport de synthèse global disponible sur : <http://www.intt.tn/upload/files/Rapport%20QoS%20Internet%202018.pdf>

## 2. Débit de téléchargement :

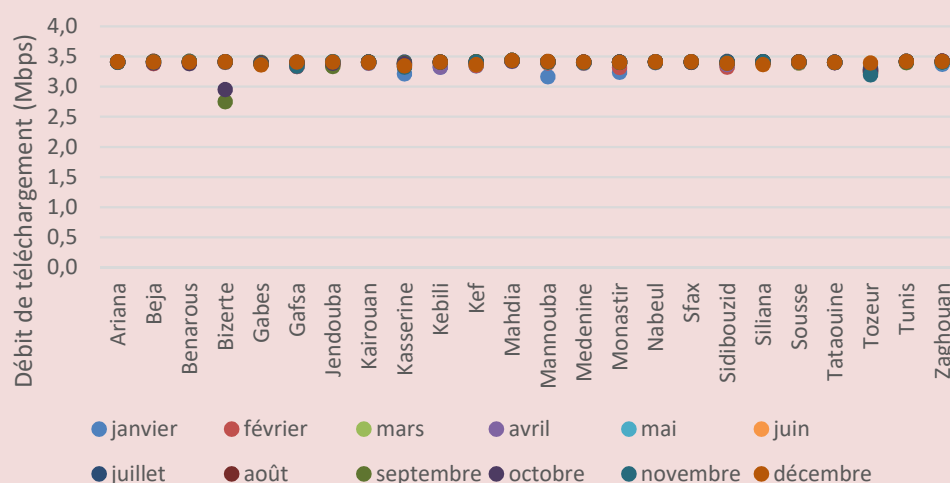


Figure n°1 : Débits de téléchargement mensuels d'Ooredoo par gouvernorat

L'analyse de l'évolution mensuelle du débit de téléchargement durant l'année 2018 montre que les performances enregistrées étaient globalement « bonnes » par rapport au seuil fixé dans la décision n°107/2015 de l'INT à l'exception de celles enregistrées à Bizerte pendant les mois d'Octobre et Septembre.

### 3. Débit d'envoi :

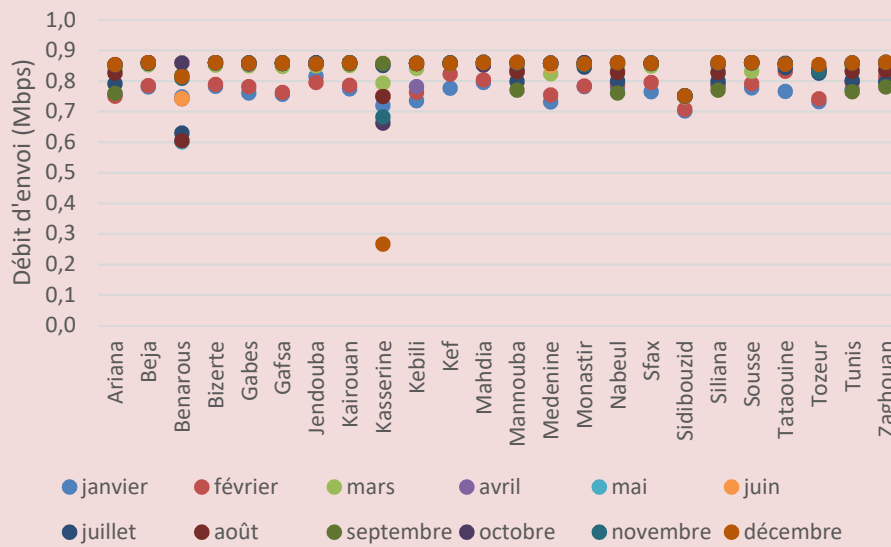


Figure n°2 : Débits d'envoi mensuels d'Ooredoo par gouvernorat

Les performances du débit d'envoi enregistrées au niveau de tous les gouvernorats étaient « bonnes » à l'exception de quelques variations. En effet, une sévère dégradation du débit montant a été constatée à Kasserine durant le mois Décembre où le débit montant est descendu nettement au-dessous du seuil critique de 50% du débit testé. Cette dégradation a fait baisser le débit montant à Kasserine à 270 Kbps.

### 4. Latence moyenne :

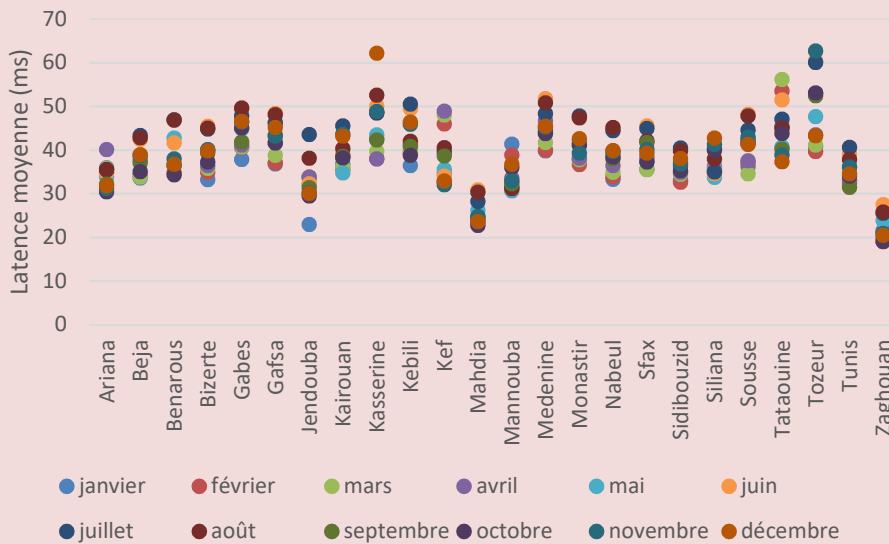


Figure n°3 : Latences moyennes mensuelles d'Ooredoo par gouvernorat

Durant l'année 2018, la latence réseau moyenne enregistrée dans tous les gouvernorats était acceptable puisque les latences mesurées étaient au-dessous du seuil de 100 ms fixé dans la décision n°107/2015 de l'INT. La meilleure latence a été enregistrée à Zaghouan durant le mois de Février (19 ms).

### 5. $\Delta$ TCP/HTTP:

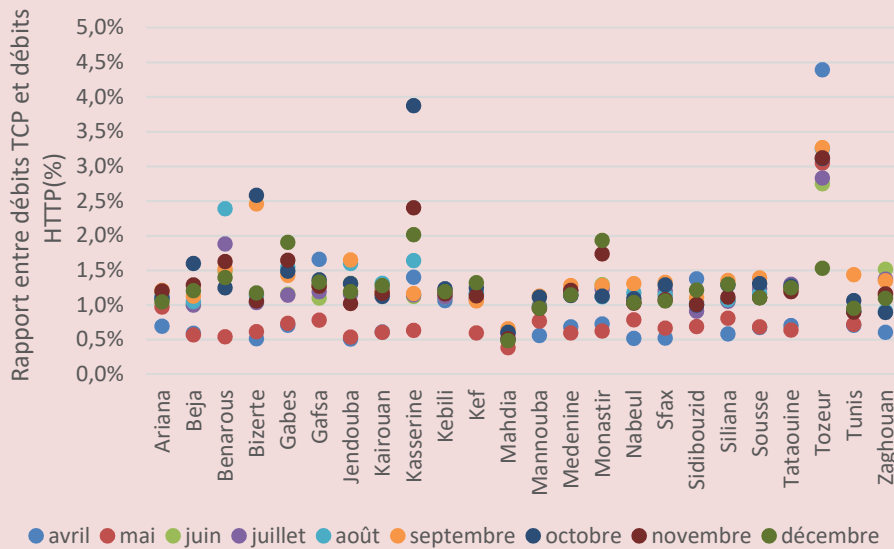


Figure n°4 : Ecart entre débits TCP et débits HTTP mensuels d'Ooredoo par gouvernorat

L'évolution mensuelle du rapport entre le débit TCP et le débit HTTP montre que l'écart était faible durant toute l'année 2018 sur tout le territoire et pour tous les gouvernorats à l'exception de ceux enregistrés à Kasserine en Octobre et Tozeur pendant le mois de Janvier où l'écart enregistré a dépassé 4%.

### 6. Temps de résolution DNS :

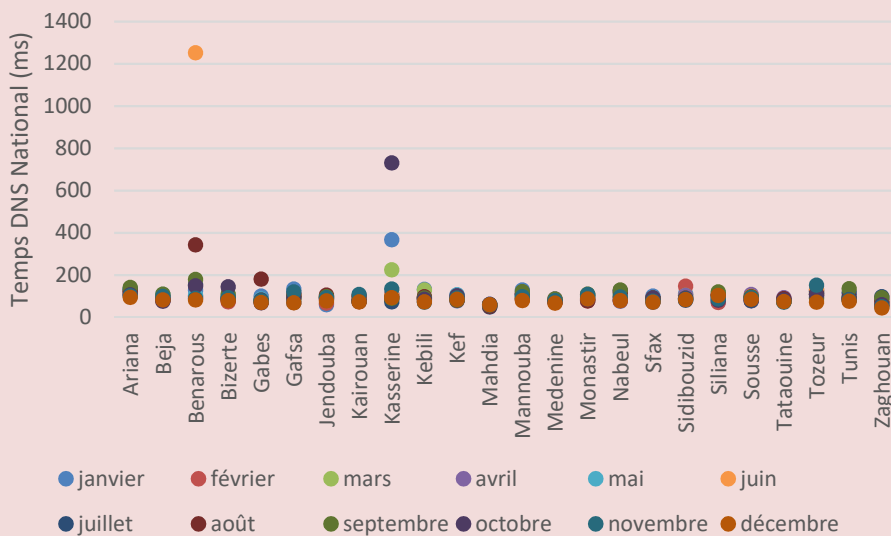
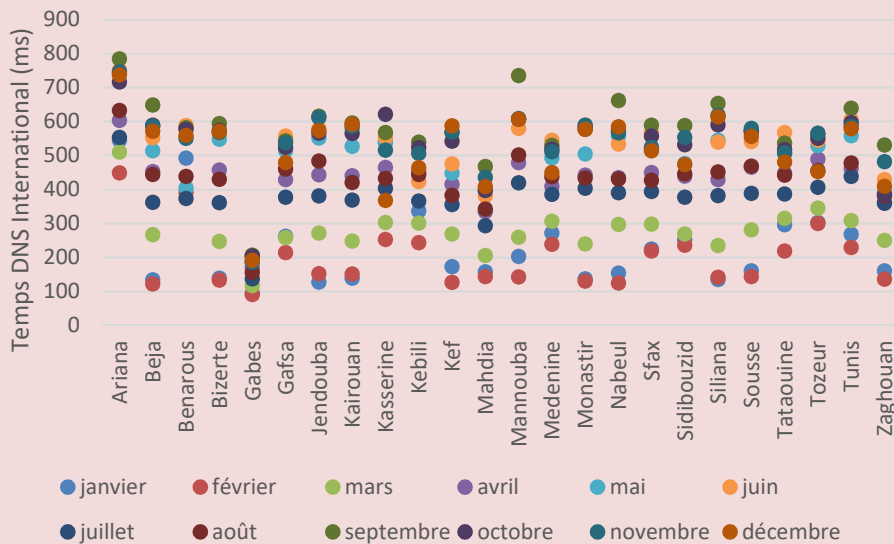


Figure n°5 : Temps de résolution DNS national mensuel d'Ooredoo par gouvernorat

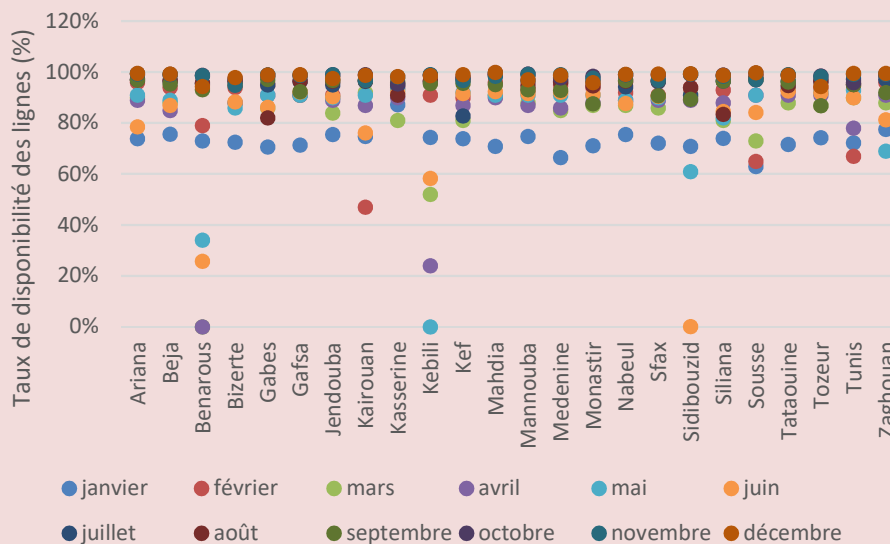


**Figure n°6 :** Temps de résolution DNS international mensuel d'Ooredoo par gouvernorat

Le service DNS vers les sites nationaux offert par Ooredoo était conforme aux exigences de l'INT dans tous les gouvernorats durant toute l'année 2018 à l'exception de Benarous durant les mois de Juin et Août, Gabes durant le mois d'Août et Kasserine pendant les mois de Janvier, Mars et Octobre.

Le temps de résolution DNS international a dépassé le seuil de 120ms instauré par la décision de l'INT dans tous les gouvernorats pendant toute l'année 2018 à l'exception de Gabès durant le premier trimestre de 2018.

**7. Taux de disponibilité des lignes :**



**Figure n°7 :** Taux de disponibilité des lignes d'Ooredoo par gouvernorat

Les taux de la disponibilité des lignes d'Ooredoo étaient au-dessous du seuil de 90% relatif à

la disponibilité du service pour l'utilisateur final tel que fixé par la décision n°107/2015 de l'INT, pendant le mois de Janvier. Ce taux s'est amélioré durant le reste de l'année 2018 à part quelques exceptions (Benarous, Kebeli, Sidibouzid, Kairouan, etc.). Il est à noter les performances relatives à ce service sont devenues conformes aux exigences requises dans tous les gouvernorats à partir du mois d'Octobre.

### 8. Service VoIP :

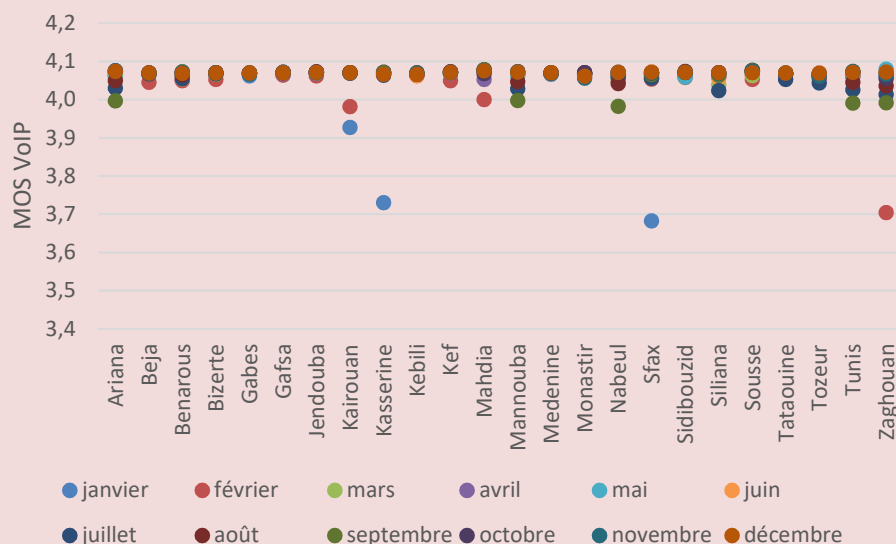


Figure n°8 : Note de la qualité auditive (MOS) du service VoIP d'Ooredoo par gouvernorat

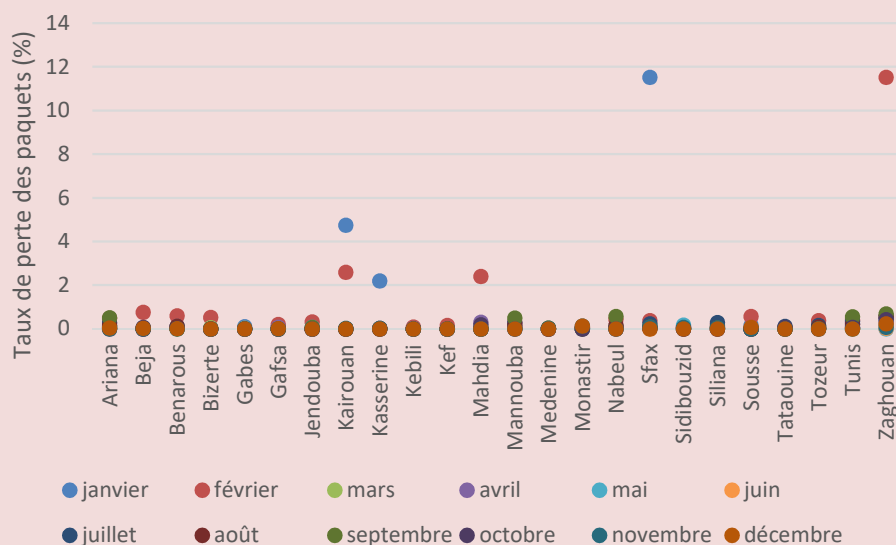


Figure n°9 : Taux de perte des paquets VoIP mensuel d'Ooredoo par gouvernorat

La qualité auditive du service VoIP d'Ooredoo était « moyenne » durant toute l'année 2018 et dans tous les gouvernorats à l'exception de Kairouan, Kasserine et Sfax en Janvier et Kairouan et Zaghouan en Février où une dégradation du MOS a été enregistrée.

Cette dégradation de la qualité auditive s'est accompagnée d'une augmentation du taux de perte des paquets VoIP qui ont largement dépassé le seuil de  $10^{-3}$ .