



# Évaluation de qualité de service Internet fixe en Tunisie

Topnet

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 Topnet 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 :

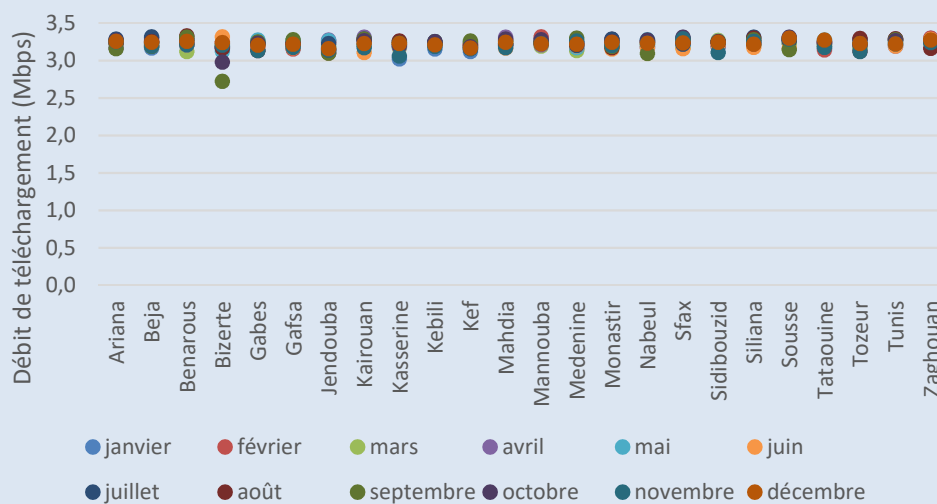
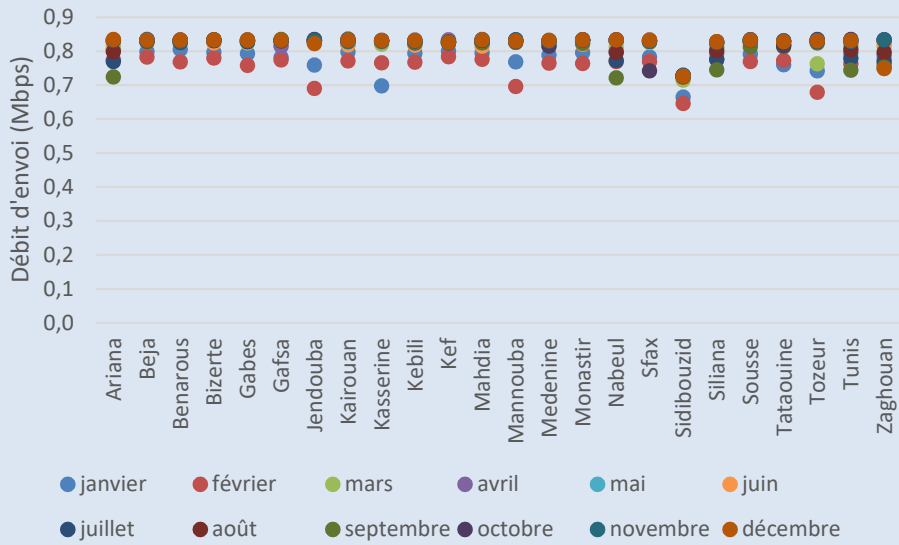


Figure n°1 : Débits de téléchargement mensuels de Topnet par gouvernorat

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

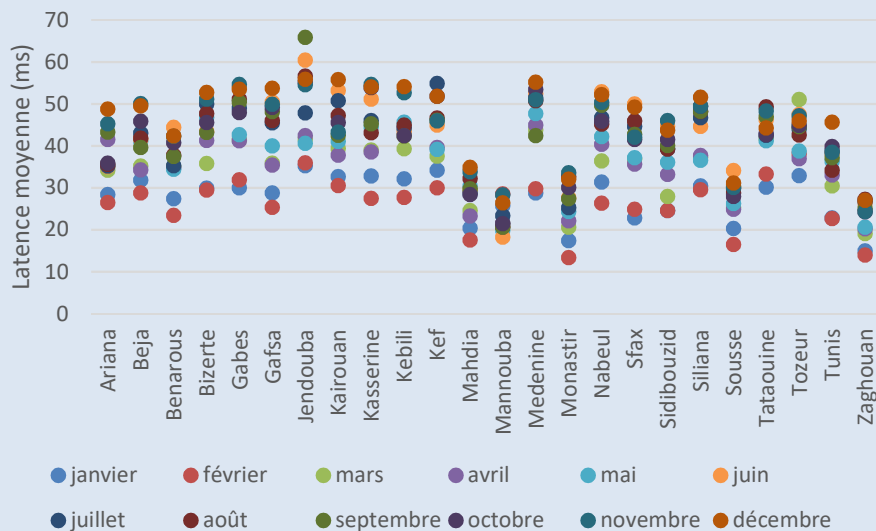
### 3. Débit d'envoi :



**Figure n°2** : Débits d'envoi mensuels de Topnet par gouvernorat

Les performances du débit d'envoi enregistrées au niveau de tous les gouvernorats étaient qualifiées de « bonnes » à l'exception de quelques variations. En effet, une légère dégradation du débit montant a été constatée durant les mois Janvier et Février où le débit mensuel a diminué au-dessous de la valeur de 80% du débit testé dans tous les gouvernorats. En outre, une légère dégradation du débit montant a été observée à Ariana, Nabeul, Sidibouzid, Siliana et Tunis durant le mois de Septembre.

### 4. Latence moyenne :



**Figure n°3** : Latences moyennes mensuelles de Topnet par gouvernorat

Durant l'année 2018, la latence réseau moyenne enregistrée dans tous les gouvernorats était acceptable étant donné que les valeurs mesurées étaient au-dessous du seuil de 100 ms fixé dans la décision n°107/2015 de l'INT. Les meilleures latences ont été enregistrées

durant le mois de Février sur tout le territoire et en particulier à Monastir (13,42 ms). Une hausse de la latence a été observée à Jendouba pendant le mois de Septembre.

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

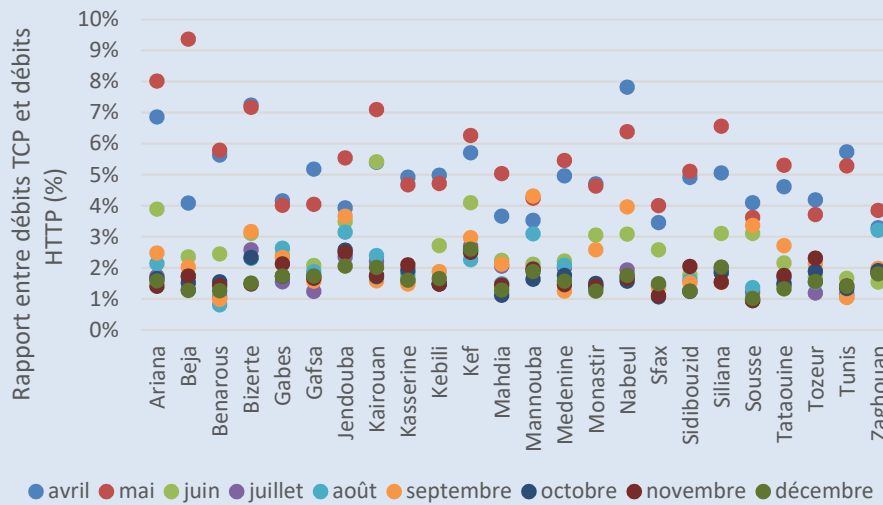


Figure n°4 : Ecart entre débits TCP et débits http pour Topnet par gouvernorat

L'évolution mensuelle du rapport entre le débit TCP et le débit HTTP montre que l'écart était très variable durant l'année 2018. Les variations étaient surtout remarquables durant les mois d'Avril, Mai et Juin. Les écarts enregistrés ont varié entre 1% et 10% et la valeur maximale a été enregistrée durant le mois de mai à Béjà.

### 6. Temps de résolution DNS :

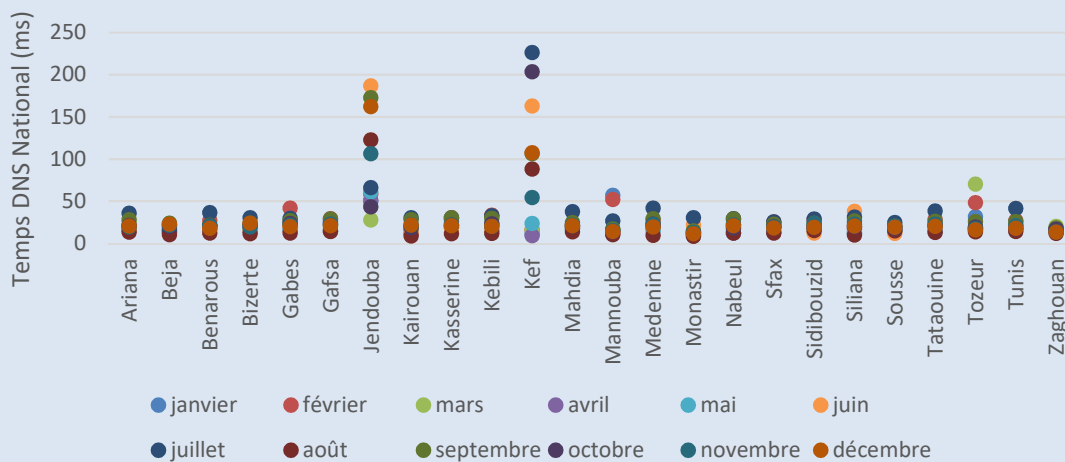


Figure n°5 : Temps de résolution DNS national mensuel de Topnet par gouvernorat

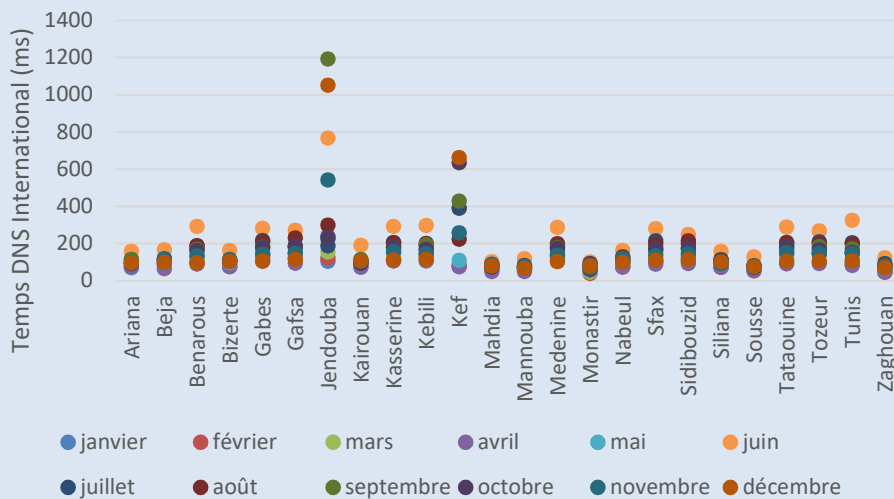


Figure n°6 : Temps de résolution DNS international mensuel de Topnet par gouvernorat

Les performances du service de résolution de nom de domaine DNS vers les sites nationaux offert par Topnet étaient conforme au seuil fixé par l'INT dans sa décision n°107/2015 dans tous les gouvernorats à l'exception de Jendouba durant les mois de Juin, Septembre et Décembre et El Kef durant les mois de Juin, Juillet et Octobre.

Le temps de résolution DNS international était globalement conforme au seuil fixé au niveau de la décision de l'INT durant toute l'année 2018 à l'exception des mois de Juin, Juillet et Août, Septembre, Octobre et Décembre où le seuil de 120ms a été nettement dépassé en particulier à Jendouba pendant le mois de Septembre et Décembre et à El Kef en Octobre et Décembre.

### 7. Taux de disponibilité des lignes :

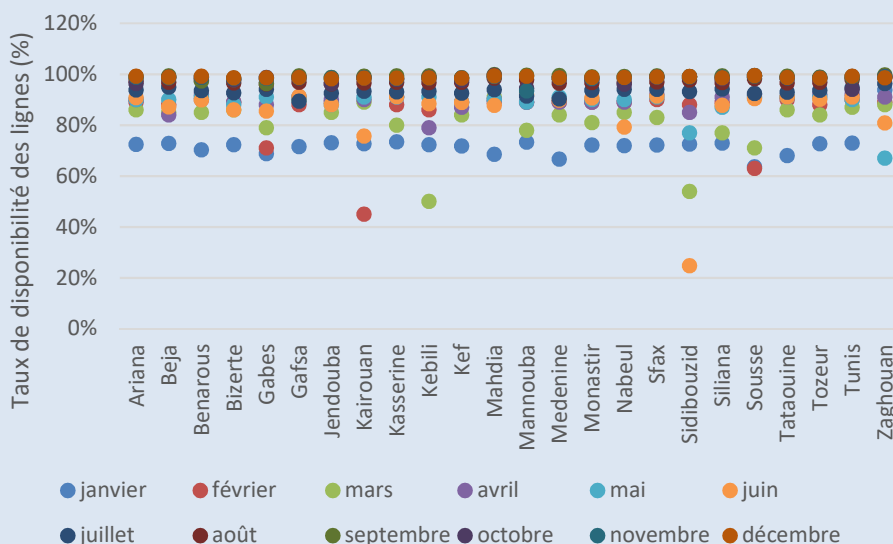


Figure n°7 : Taux de disponibilité mensuel des lignes de Topnet par gouvernorat

Les taux de disponibilité des lignes de Topnet 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, durant le premier trimestre de l'année 2018. Cependant, ce taux s'est amélioré durant le reste

de l'année 2018 au niveau de tous les gouvernorats en particulier pendant le mois de Décembre où les taux enregistrés étaient au-dessus du seuil de 98%. Il est à noter qu'une dégradation considérable des performances de ce service a été enregistrée à Sidibouzid durant le mois de Juin où le taux disponibilité n'a pas dépassé 25%.

### 8. Service VoIP :

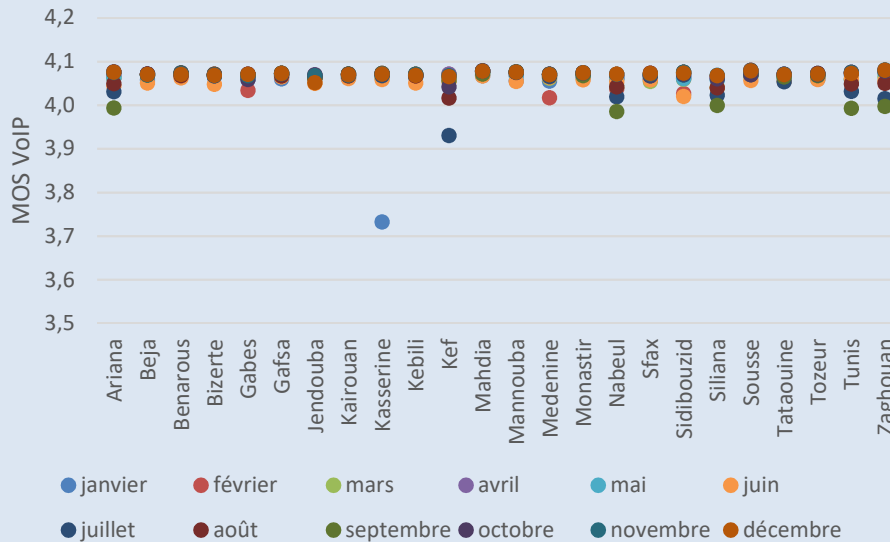


Figure n°8 : Note de la qualité auditive (MOS) du service VoIP pour Topnet par gouvernorat

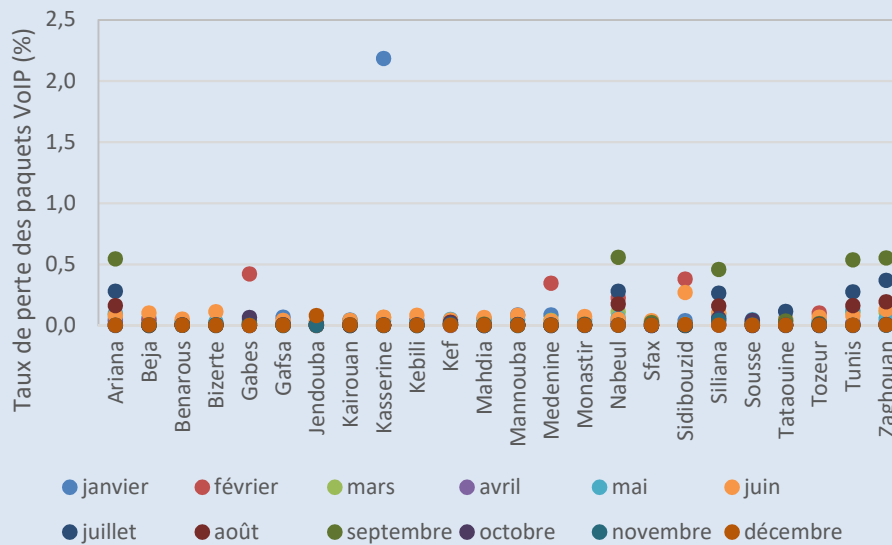


Figure n°9 : Taux de perte des paquets VoIP mensuels de Topnet par gouvernorat

La qualité auditive du service VoIP de Topnet était « moyenne » avec une note de 4 sur l'échelle du MOS sur tout le territoire et durant toute l'année 2018 à l'exception de Kasserine en Janvier où une détérioration du MOS a été observée. Le taux de perte des paquets RTP enregistré était au-dessous du seuil de 10<sup>-3</sup>% instauré par la décision n° 107/2015 de l'INT dans tous les gouvernorats à part quelques exceptions.