



Évaluation de qualité de service Internet en Tunisie

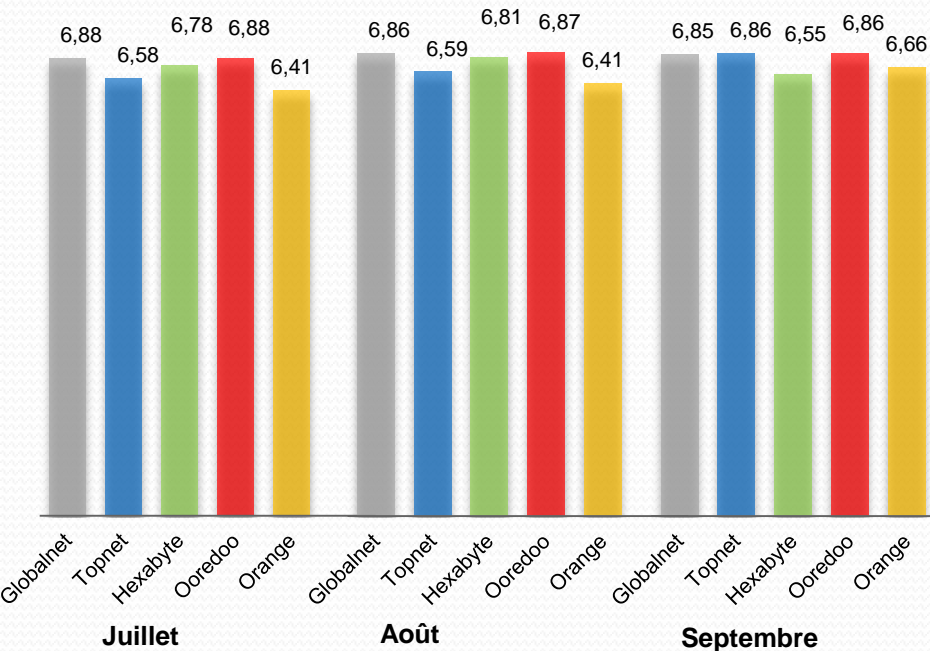
Synthèse des résultats

Troisième trimestre
2022

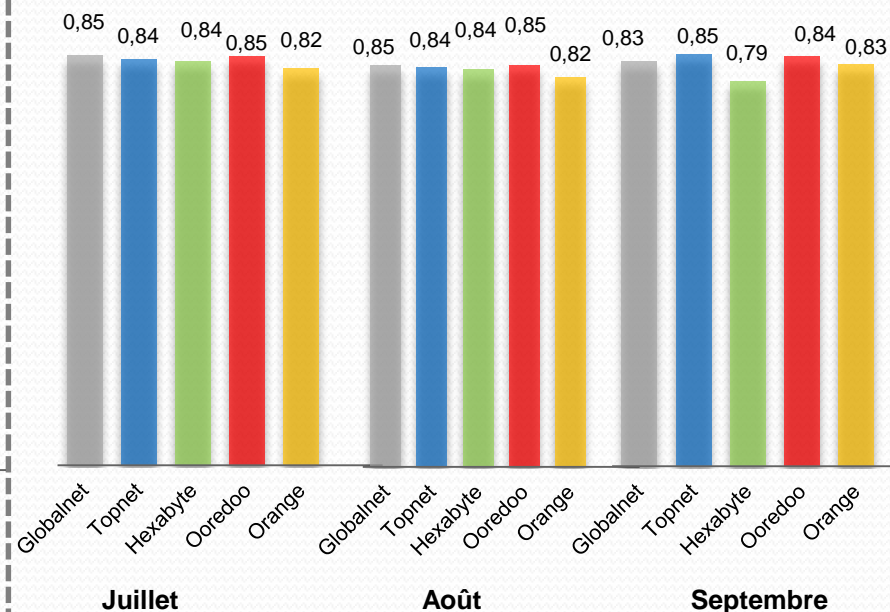


Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022

Moyenne mensuelle du débit* TCP descendant (Mbps)



Moyenne mensuelle du débit TCP montant (Mbps)



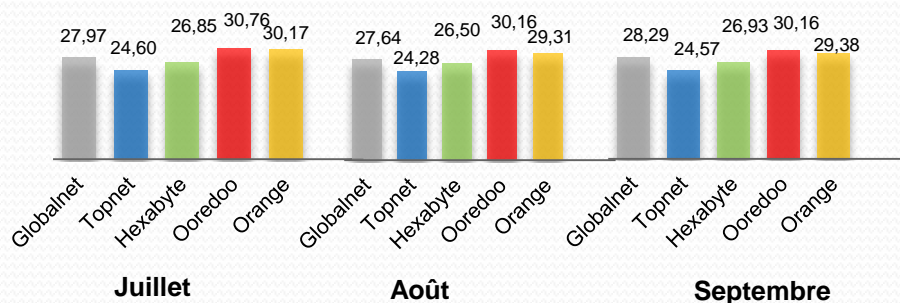
Les performances des services Internet fixes étaient globalement stables en termes de débit tout au long du troisième trimestre de 2022.

*Débits pour des accès de 8 Mbps

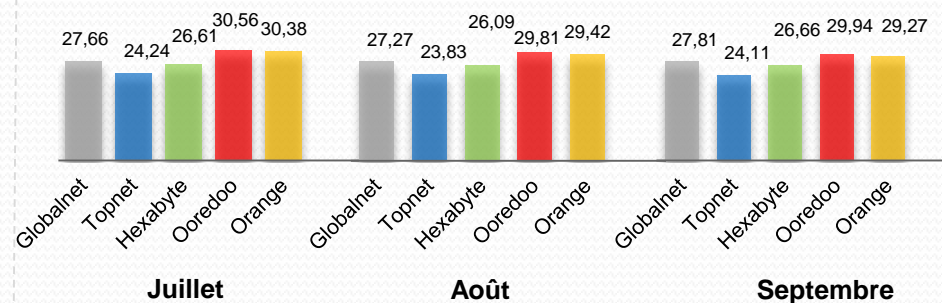


Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022

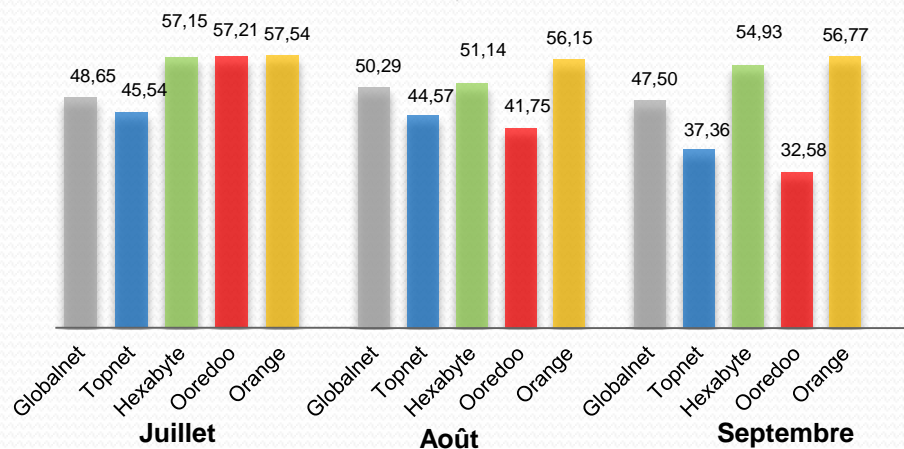
Moyenne mensuelle de la latence vers le PoP* (ms)



Moyenne mensuelle de la latence nationale (ms)



Moyenne mensuelle de la latence internationale (ms)

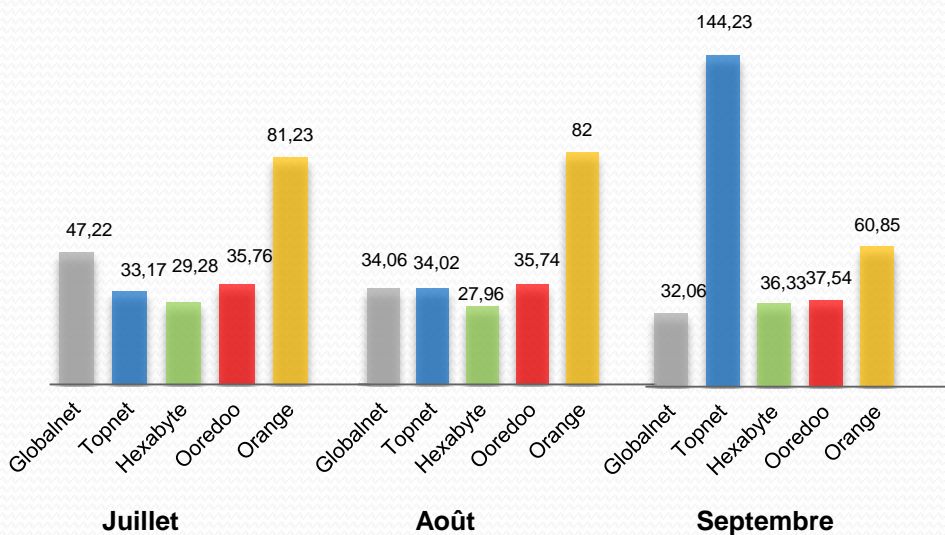


*La latence a été évaluée depuis les points de mesure vers les POP nationaux hébergés au niveau de l'IXP

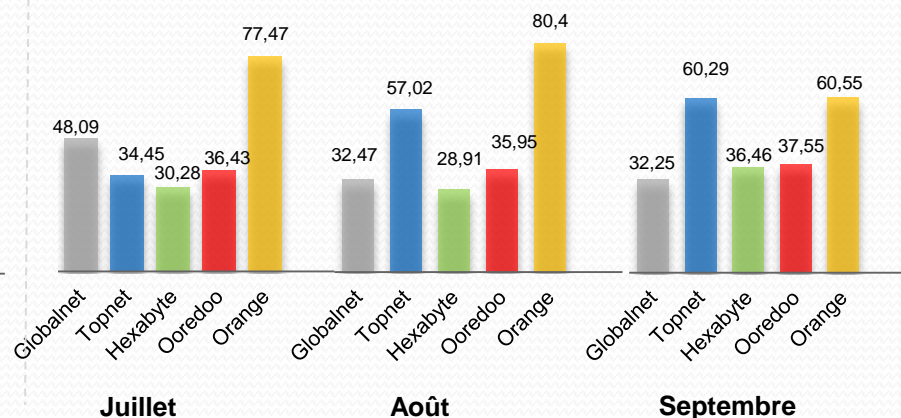


Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022

Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS national (ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS international (ms)

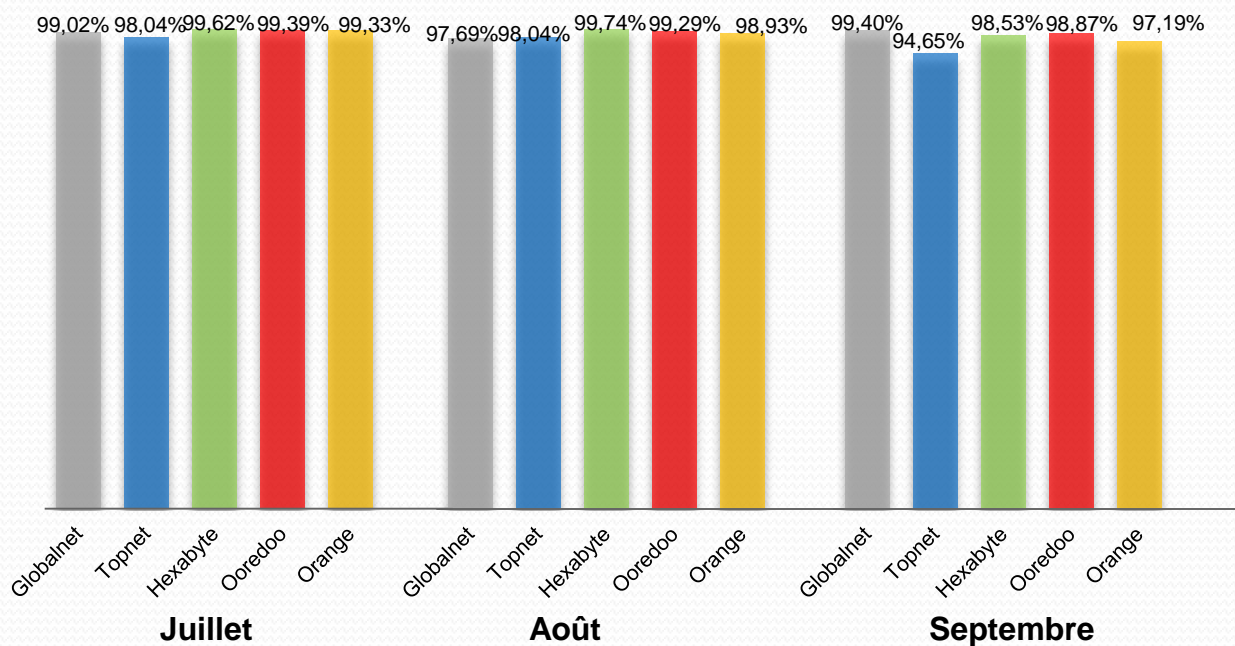


Le service de résolution du nom de domaine a présenté en moyenne mensuelle des performances conformes au seuil toléré (120 ms) chez tous les FSI tout au long du troisième trimestre 2022, à l'exception de Topnet pour lequel la moyenne mensuelle du temps de résolution du DNS national a atteint 144 ms durant le mois de Septembre 2022.



Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022

Taux de disponibilité des services Internet



Les taux de disponibilité des services Internet étaient conformes au seuil de 98% chez tous les FSI durant tout le troisième trimestre 2022, à l'exception de Globalnet durant le mois d'Août 2022 et de Topnet et Orange durant le mois de Septembre 2022.



Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022

Meilleur débit TCP descendant (Mbps)

Ooredoo a offert le meilleur débit de téléchargement durant le troisième trimestre de 2022

ooredoo



Meilleur débit TCP montant (Mbps)

Les abonnés d'Ooredoo ont bénéficié du meilleur débit montant durant le troisième trimestre de 2022

ooredoo



Meilleure latence réseau (ms)

La connexion Internet la plus rapide durant le troisième trimestre de 2022 a été assurée par Topnet qui a décroché la première place par rapport aux performances relatives à la latence

TOPNET



Synthèse des résultats du troisième trimestre 2022



Meilleur temps de résolution DNS (ms)

Hexabyte a réalisé le meilleur temps de résolution DNS durant le troisième trimestre de 2022



Meilleure disponibilité des services Internet (%)

Hexabyte a assuré la connexion Internet la plus stable



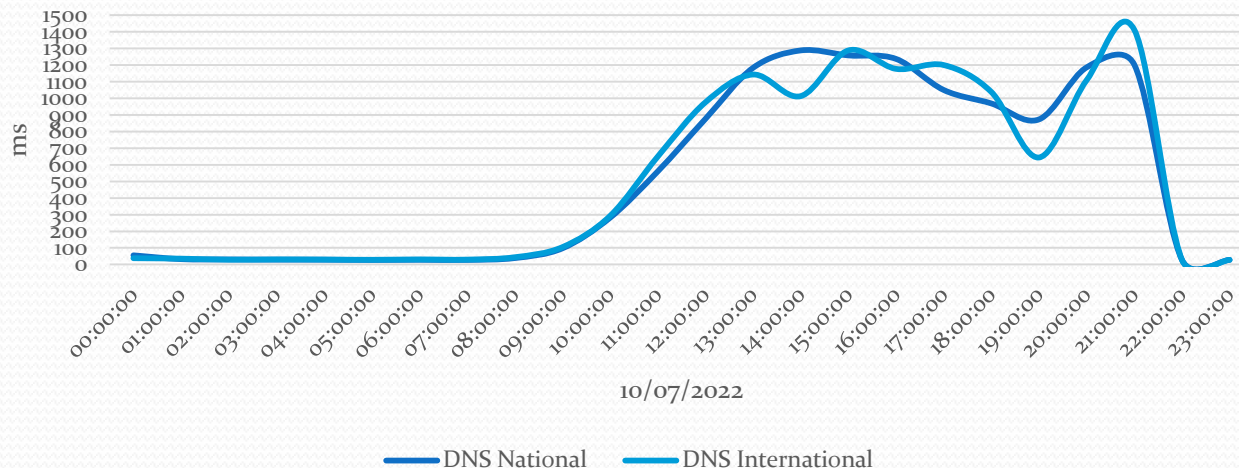
Meilleures performances de l'Internet fixe ADSL (T3 2022)





Principales dégradations enregistrées

Dégradation du service DNS chez



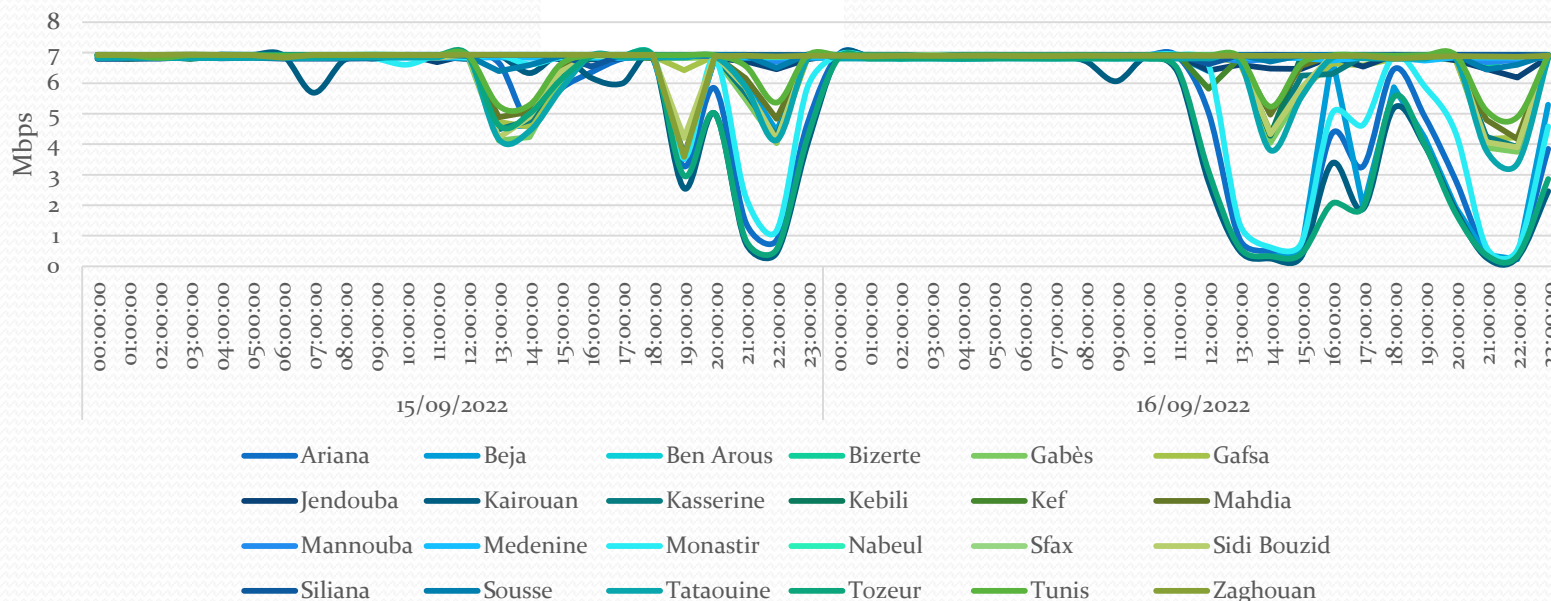
- *Le temps de résolution des noms de domaine au niveau de l'un des serveurs de Globalnet a présenté, le 10 Juillet 2022 de 10h à 21h, une hausse considérable au niveau national et international dépassant largement le seuil de 120ms instauré par la décision n°107/2015.*
- *Globalnet a indiqué qu'un bug a été détecté lors de l'installation de correctifs de sécurité au niveau de ses serveurs et que les serveurs exposés aux clients de Globalnet (Recursor) n'ont pas été impactés par ce bug.*

➔ **Ce problème a été résolu.**



Dégradation du débit descendant dans plusieurs gouvernorats chez

HexaByte
Connecting the dots



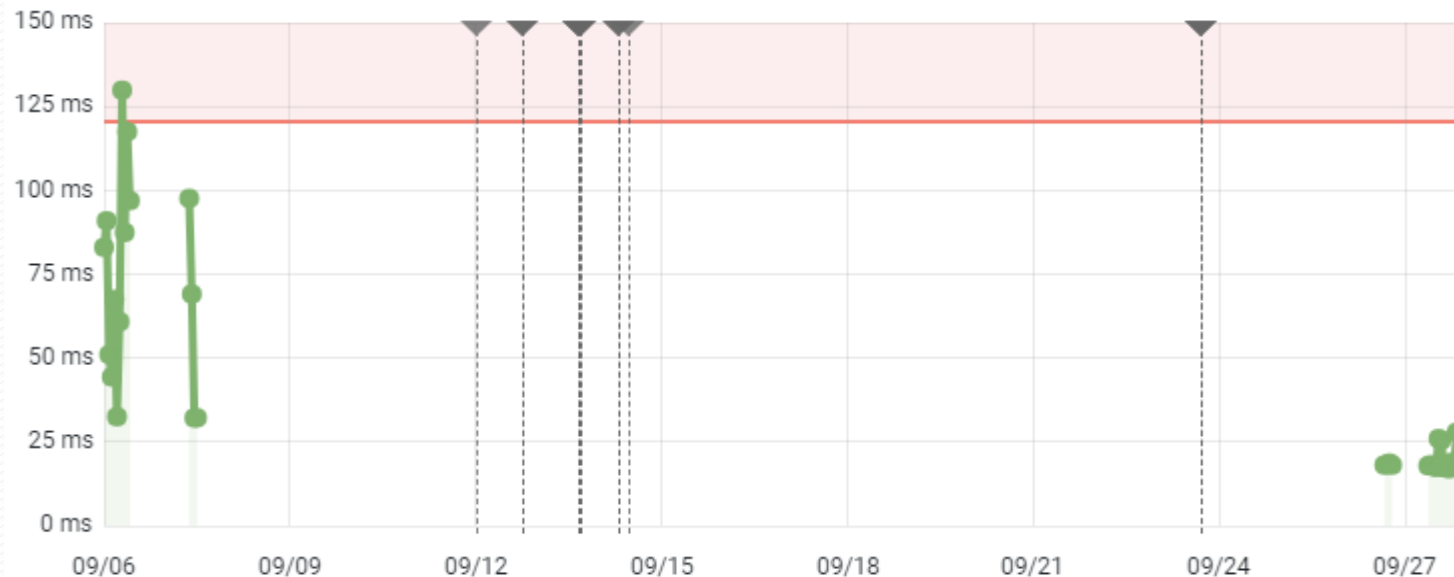
- De fortes perturbations du débit TCP descendant ont été enregistrées dans plusieurs gouvernorats à partir du 15 septembre 2022 spécifiquement entre 13h et 23h. Ces perturbations sont apparues uniquement chez Hexabyte pendant ladite période.
- Hexabyte a indiqué qu'une coupure de l'électricité est survenue dans le POP de Belvédère causant l'indisponibilité du service Internet pour une partie du parc client le 15 septembre entre 9h30 et 10h10 et que depuis le 15 septembre, Hexabyte n'a enregistré aucune chute de débit à son niveau.

➔ Ce problème persiste jusqu'à cette date et les investigations sont toujours en cours.

Coupure du service DNS offert par l'un des serveurs chez



orange™



- Le service de résolution des noms de domaine vers l'un des serveurs d'Orange a été marqué par une indisponibilité totale du 06 au 26 Septembre 2022.
- Orange a indiqué que le Resolver DNS a été isolé du réseau d'Orange pour des travaux de maintenance et upgrade software et que son trafic a été basculé vers un autre DNS.

➔ Ce problème a été résolu.

Usage du 8.8.8.8 en tant que DNS primaire dans les modems de



TOPNET Passerelle Aide

Statut > WAN > Réseau

Réseau DSL

Statut

Dispositif

WAN

LAN

WLAN

De base

Avancé

Maintenance

Statut de connexion					Aide
Nom de connexion	Statut	Durée en ligne	Type d'accès		
INTERNET_TR069_R_0_35	Connecté	02:34:37	DSL		

Informations IP					Aide
Nom de connexion	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut		
INTERNET_TR069_R_0_35		255.255.255.255			

Informations DNS					Aide
Nom de connexion	DNS primaire	DNS secondaire			
INTERNET_TR069_R_0_35	8.8.8.8				

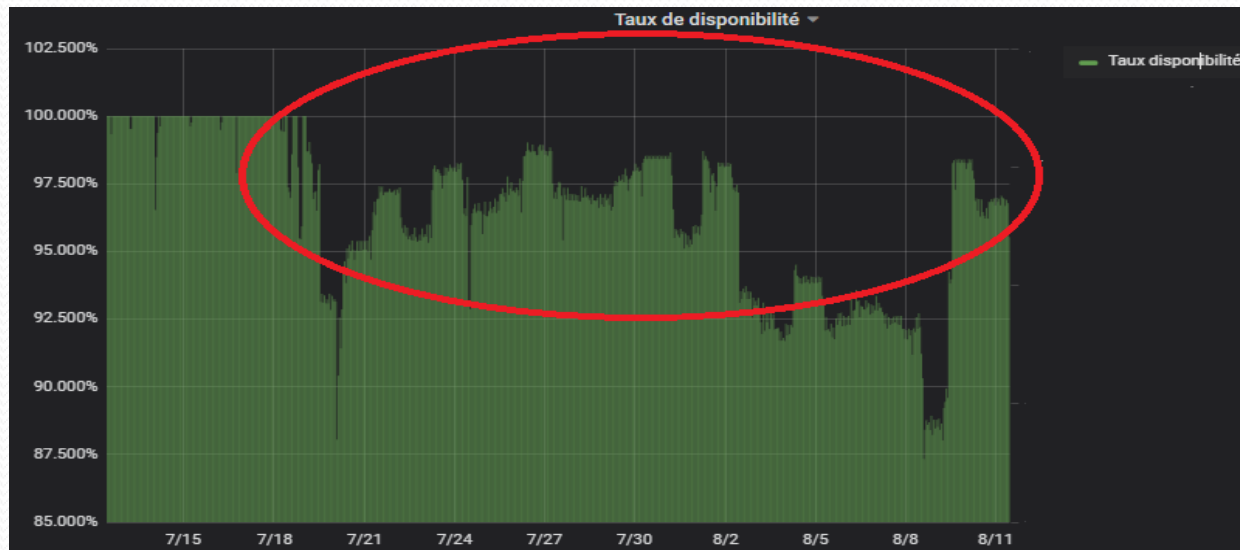
Information IPv6					Aide
Nom de connexion	Adresse IPv6	Statut IPv6	IPv6 passerelle par défaut		
INTERNET_TR069_R_0_35					

Information DNS IPv6					Aide
Nom de connexion	DNS primaire IPv6	DNS secondaire IPv6	Préfixe		
INTERNET_TR069_R_0_35					

- L'INT a constaté, depuis le 11 Juillet 2022 que Topnet utilise pour ses clients en tant que DNS primaire le service DNS de Google. L'INT a rappelé à Topnet l'obligation, de fournir le service DNS par ses propres serveurs.
- Topnet a déclaré avoir utilisé le service DNS Google dans le cadre de l'amélioration des aspects de sécurité de son réseau, et notamment de son service DNS et ce afin d'éviter le risque de perturbations de la navigation, et cela jusqu'à la fin du mois d'Août 2022.

➔ Cette configuration est maintenue jusqu'à cette date, Par ailleurs, l'INT n'a pris en considération dans l'évaluation des performances du service DNS de Topnet que les résultats des mesures au niveau du DNS secondaire.

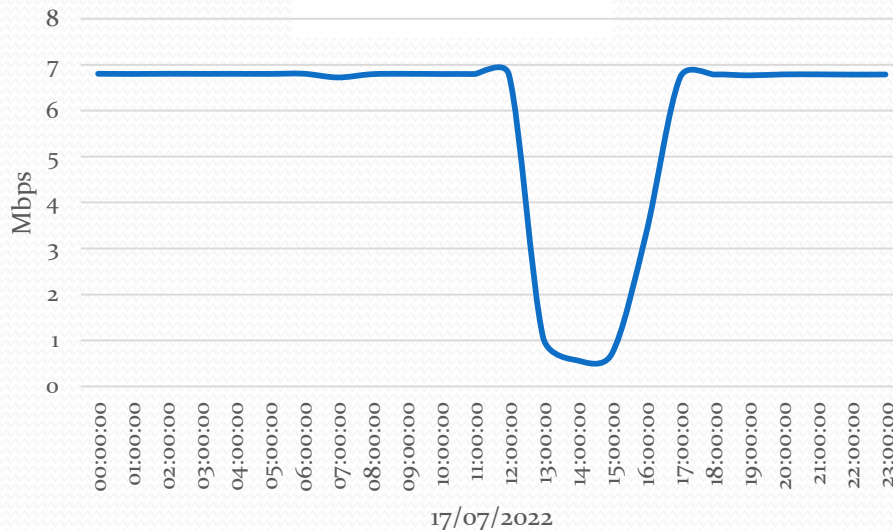
Problème de disponibilité des lignes chez



- L'INT a enregistré une dégradation remarquable du taux de disponibilité des accès chez Topnet à partir du 18 Juillet 2022 dû, suite aux investigations, à un taux de retransmission élevé.

➔ Ce problème a persisté durant le mois de Septembre 2022 et a été résolu en Octobre 2022.

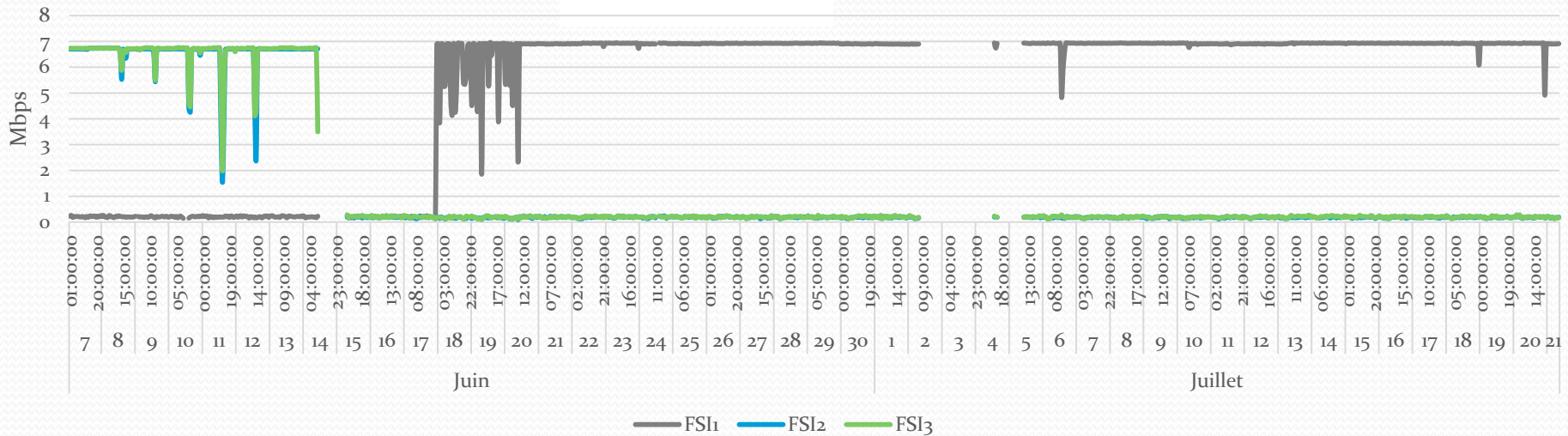
Dégradation du débit descendant dans le gouvernorat de Tataouine chez



- L'INT a enregistré une dégradation importante du débit dans le gouvernorat de Tataouine le 17 Juillet 2022 chez tous les FSI dans le même créneau horaire (13h-16h).
- Tunisie Telecom a indiqué que cet incident est dû à des coupures de certains liens de transmission au niveau du gouvernorat de Tataouine.

➔ Ce problème a été résolu.

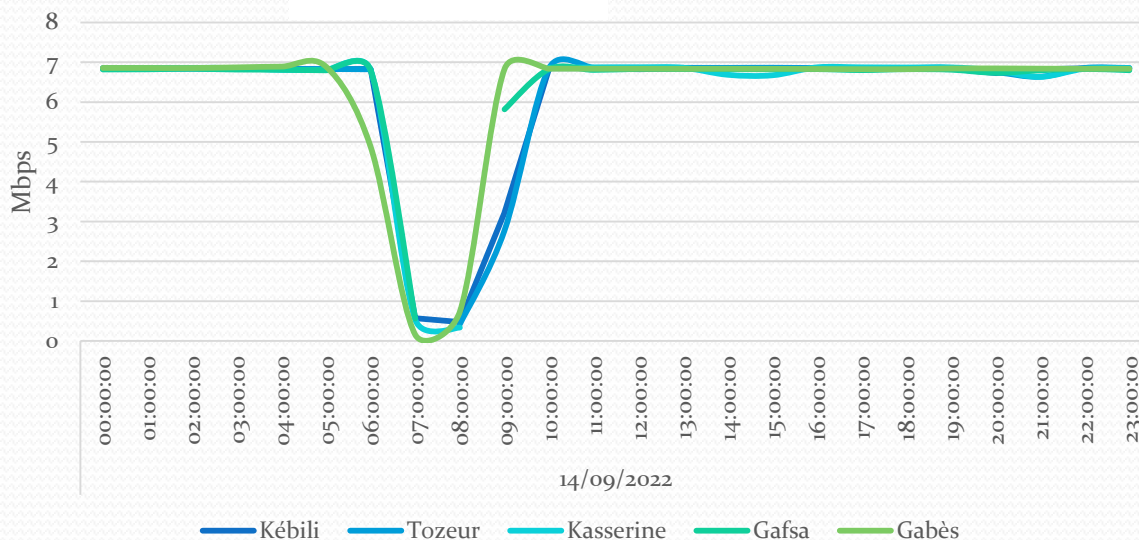
Dégradation du débit au niveau du gouvernorat de Tozeur chez



- L'INT a détecté, le 15 Juin 2022, des baisses importantes du débit sur des lignes ADSL de 8 Mbps. Cette dégradation du débit a eu lieu suite à une coupure de la connexion au niveau du central de Tozeur le 14 Juin 2022 et les dégradations ont persisté jusqu'à la fin du mois de Septembre 2022.
- Tunisie Telecom n'a pas fourni de réponse concluante malgré les rappels lors des différents rapports trimestriels.

➔ Ce problème a été résolu.

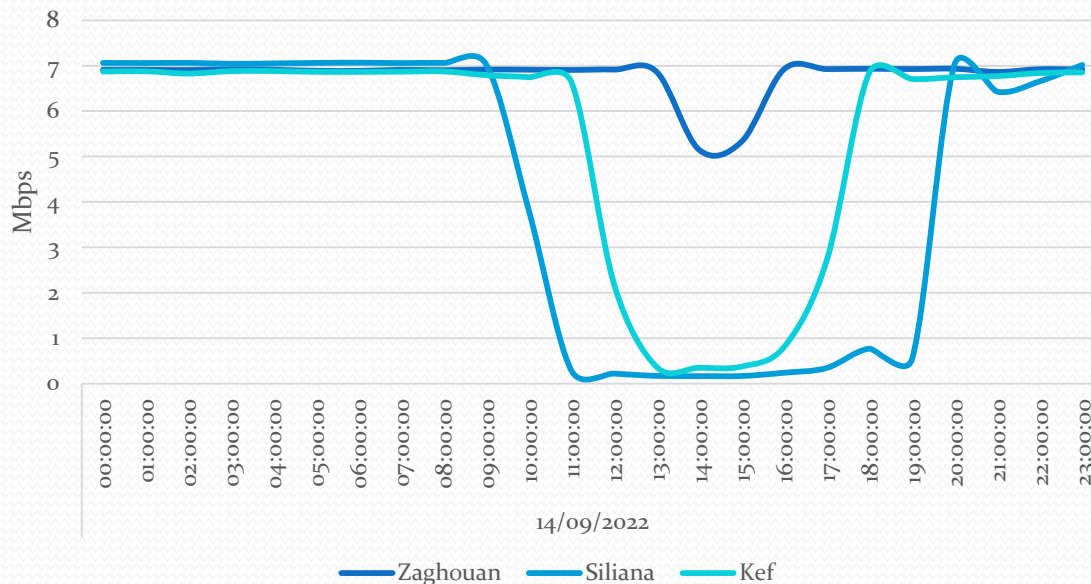
Dégradation du débit dans les gouvernorats du Sud chez



- Les gouvernorats de Gabès, Gafsa, Kasserine, Kébili et Tozeur ont subi une nouvelle chute du débit descendant chez tous les FSI le 14 Septembre 2022 dans le même créneau horaire (6h-9h)
- Tunisie Telecom n'a pas indiqué la source de cette dégradation avant sa résolution

➔ Ce problème a été résolu

Dégradation du débit dans les gouvernorats d'El Kef, Siliana et Zaghouan chez



- Les gouvernorats d'El Kef, Siliana et Zaghouan ont subi une chute du débit descendant chez tous les FSI le 14 Septembre 2022 entre 10h et 19h.
- Tunisie Telecom a précisé qu'une coupure de la liaison Beja – Siliana a eu lieu le 14/9/2022 à 10h30 et a été rétablie à 21h30.

➔ **Ce problème s'est reproduit dans les gouvernorats d'El Kef et Siliana le 21 Septembre 2022 entre 11h et 18h.**