



# Évaluation de qualité de service Internet en Tunisie

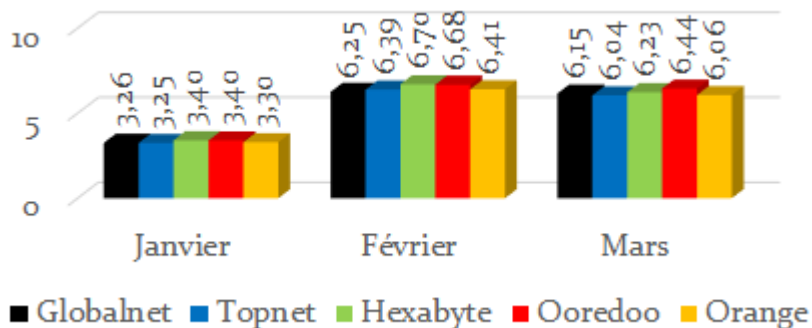
Synthèse des résultats  
Premier trimestre  
2020



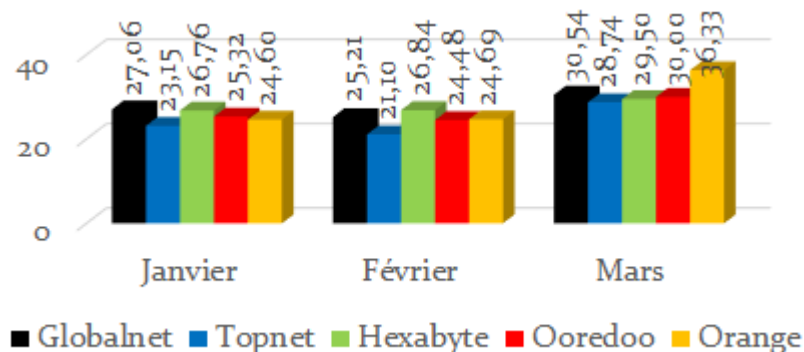
# Benchmark des résultats(1/2)

## Synthèse des résultats du T1/2020

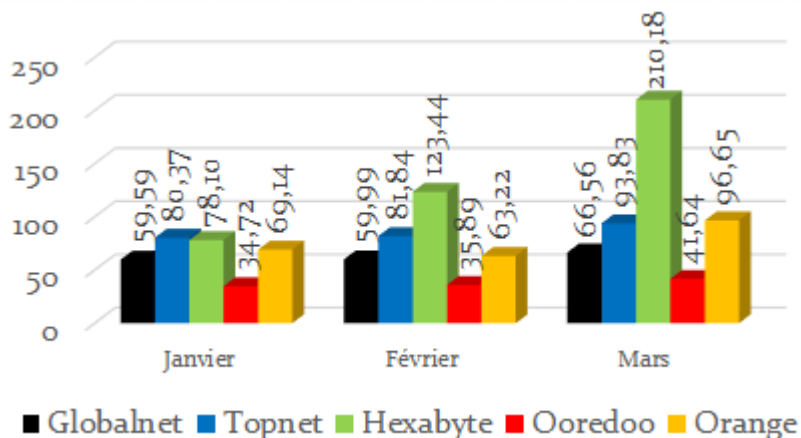
Moyenne mensuelle du débit TCP descendant\* (Mbps)



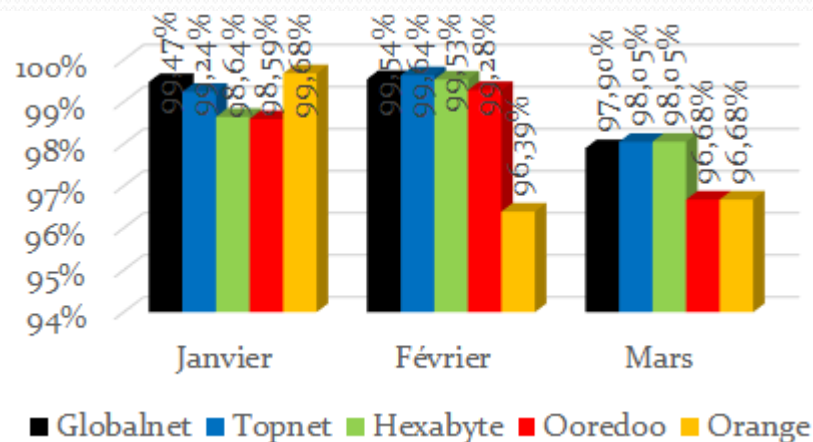
Moyenne mensuelle de la latence \*\* (ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (ms)



Taux de disponibilité des services Internet (%)



\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.

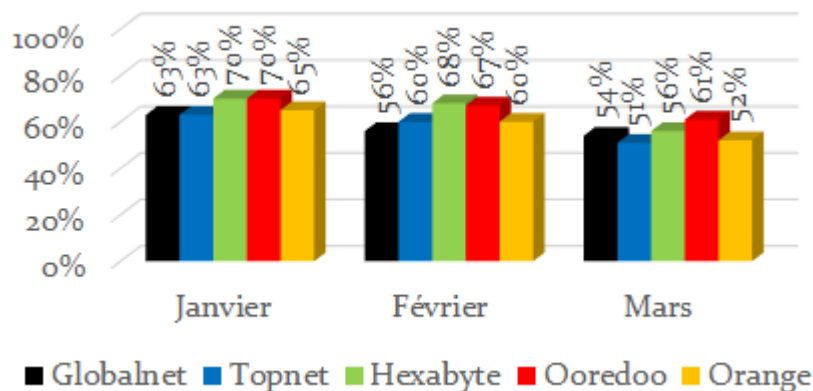
\*\* La latence a été évaluée depuis les points de mesure vers les POP nationaux hébergés au niveau de l'IXP



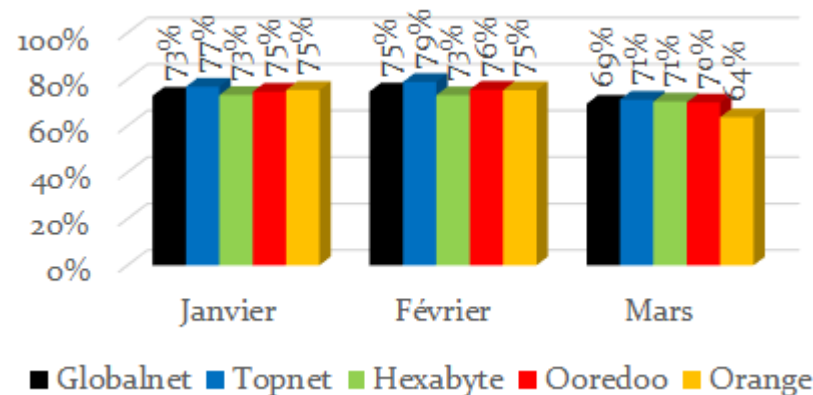
# Benchmark des résultats(2/2)

## Taux de conformité\* du T1/2020

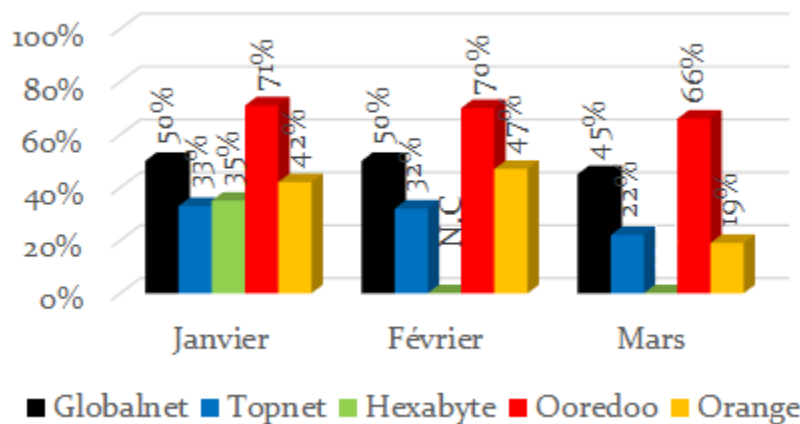
Taux de conformité du débit TCP descendant (Mbps)



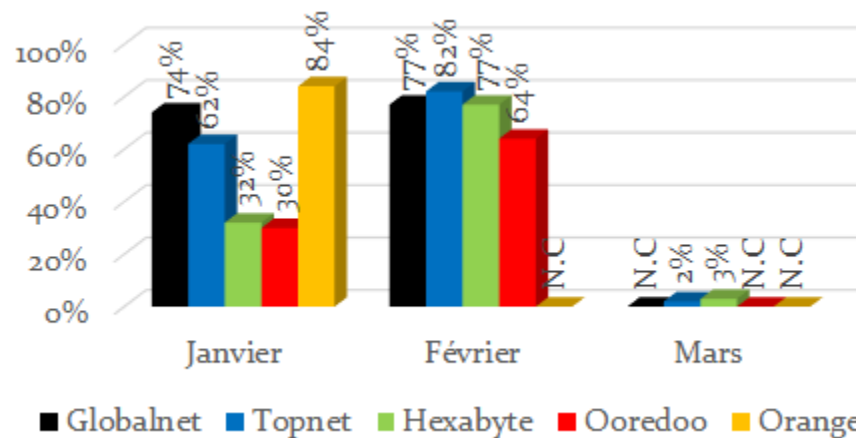
Taux de conformité de la latence réseau (ms)



Taux de conformité du temps de résolution DNS (ms)



Taux de conformité de disponibilité des services Internet (%)



\* Il s'agit de l'écart entre la valeur mensuelle moyenne de l'indicateur et le seuil fixé dans la décision n°107/2015 de l'INT

N.C : Non conforme



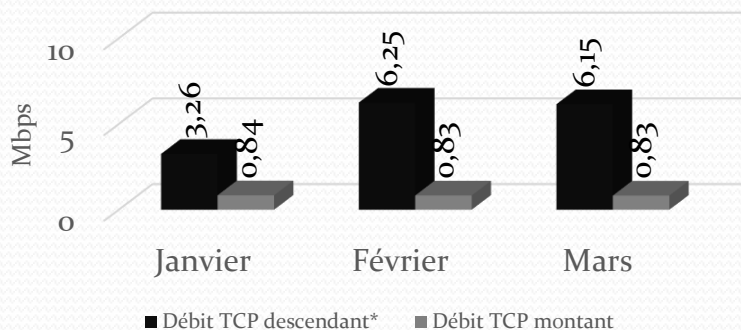
# Résultats détaillés pour chaque FSI



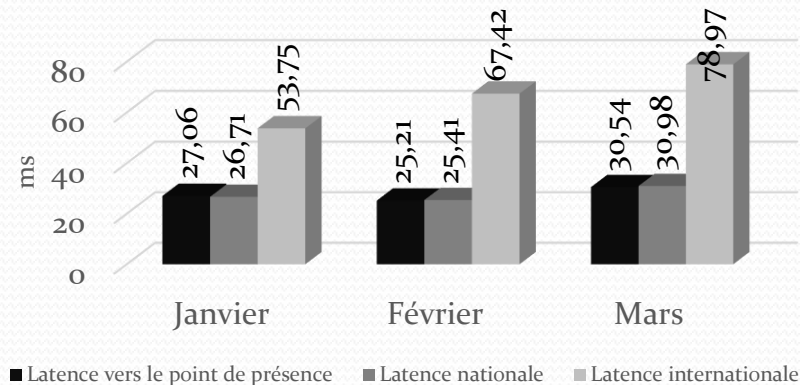
# Résultats détaillés (1/5)

## Résultats détaillés de Globalnet

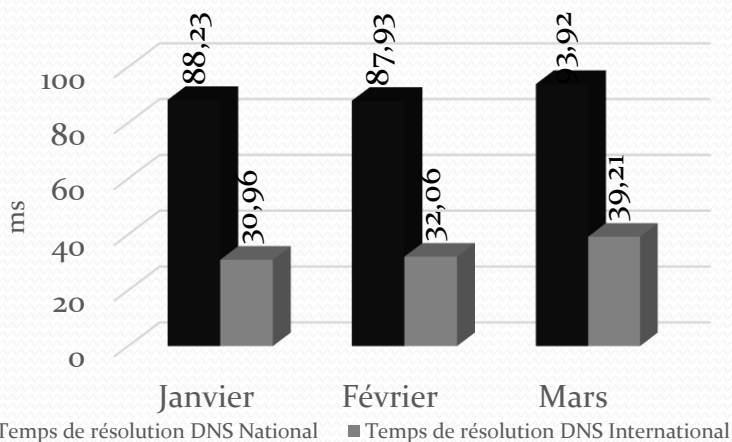
Moyenne mensuelle du débit TCP  
(Seuil 50% du débit contractuel)



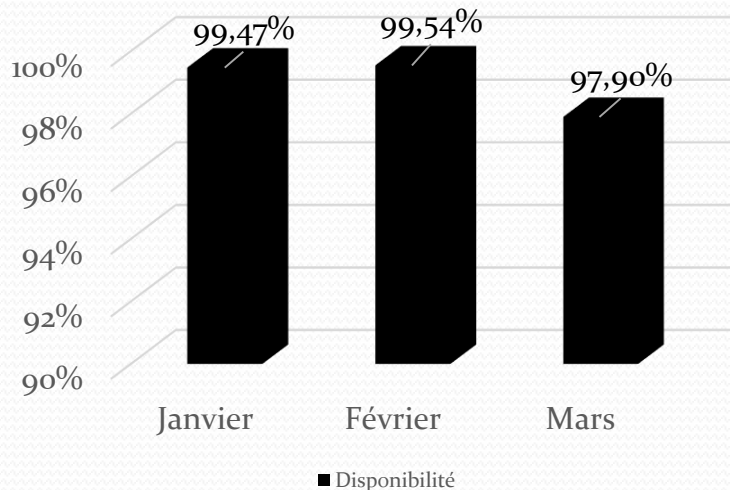
Moyenne mensuelle de la latence (Seuil 100 ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (Seuil 120 ms)



Taux de disponibilité des services Internet (Seuil 98%)



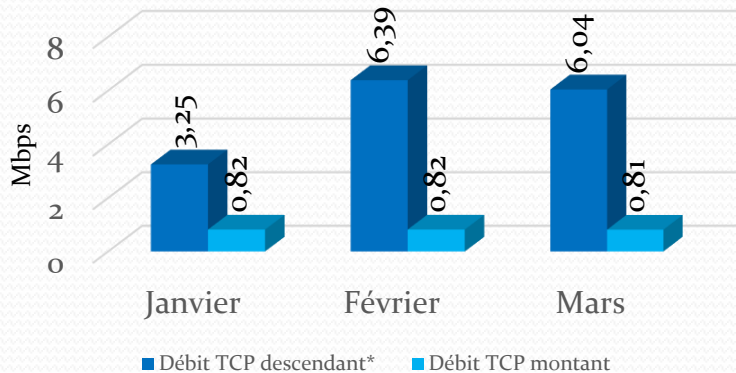
\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.

# Résultats détaillés (2/5)

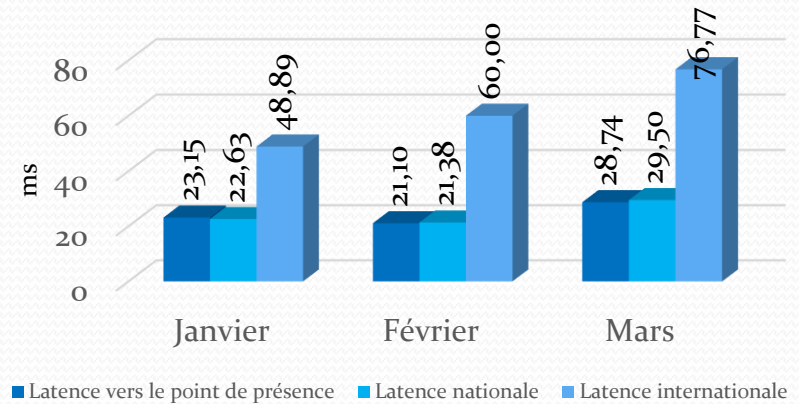


## Résultats détaillés de Topnet

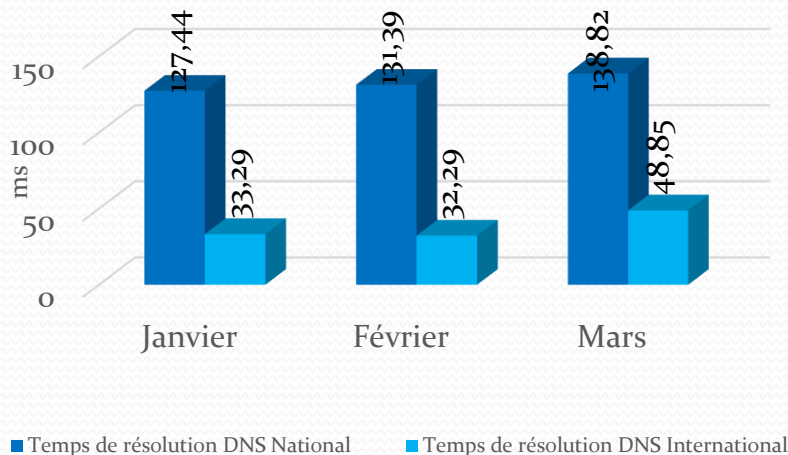
Moyenne mensuelle du débit TCP  
(Seuil 50% du débit contractuel)



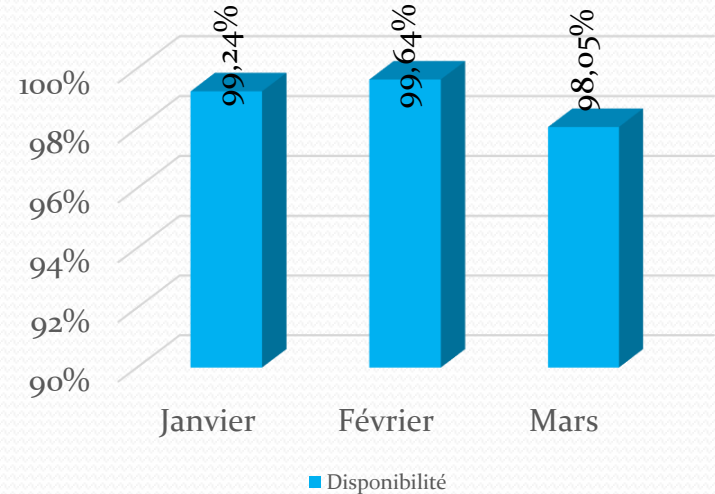
Moyenne mensuelle de la latence (Seuil 100 ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (Seuil 120 ms)



Taux de disponibilité des services Internet (Seuil 98%)



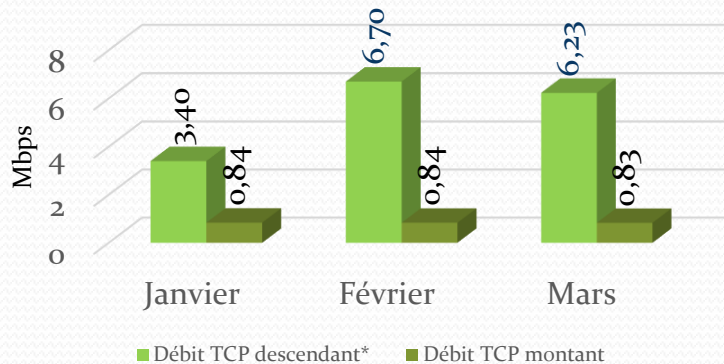
\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.



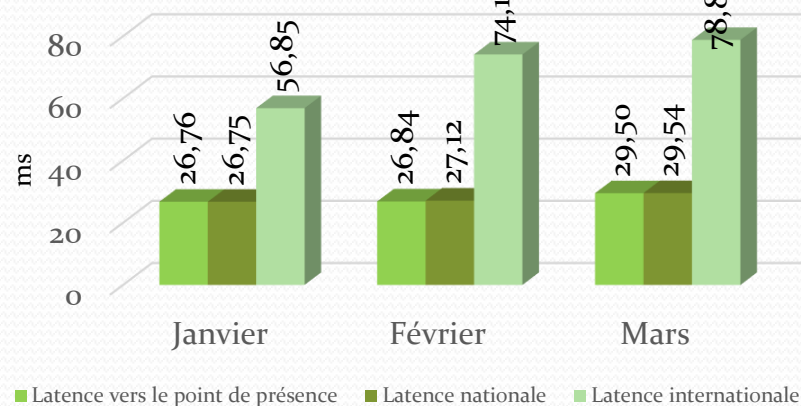
# Résultats détaillés (3/5)

## Résultats détaillés d'Hexabyte

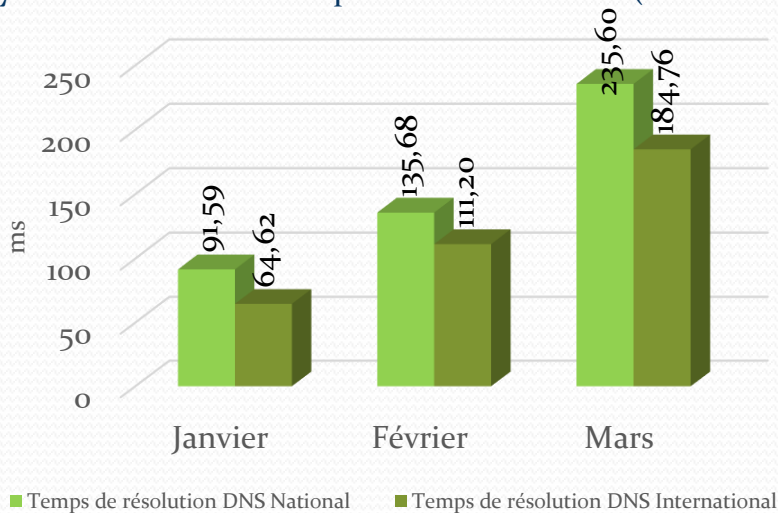
Moyenne mensuelle du débit TCP  
(Seuil 50% du débit contractuel)



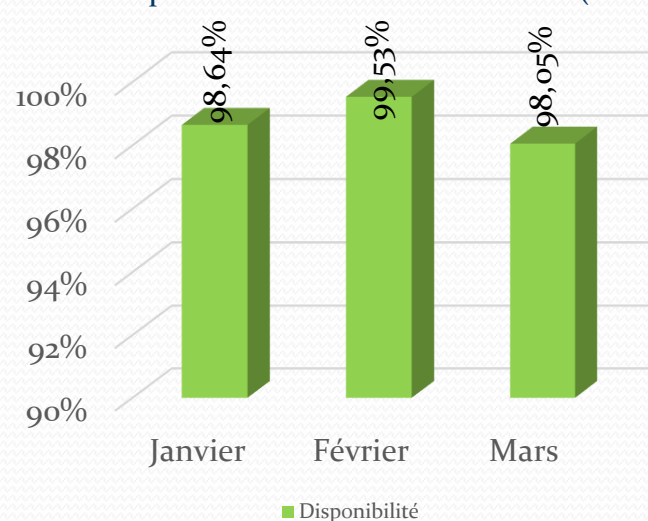
Moyenne mensuelle de la latence (Seuil 100 ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (Seuil 120 ms)



Taux de disponibilité des services Internet (Seuil 98%)



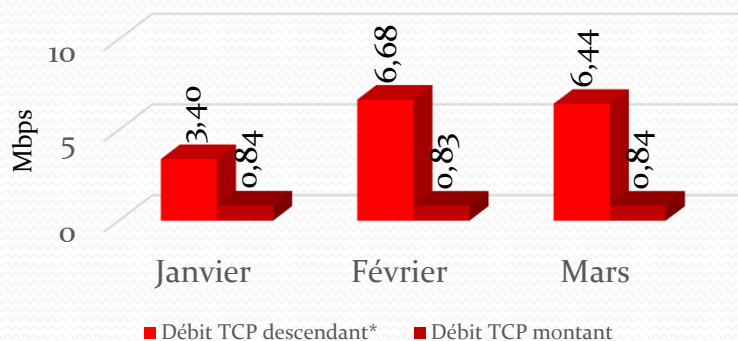
\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.

# Résultats détaillés (4/5)

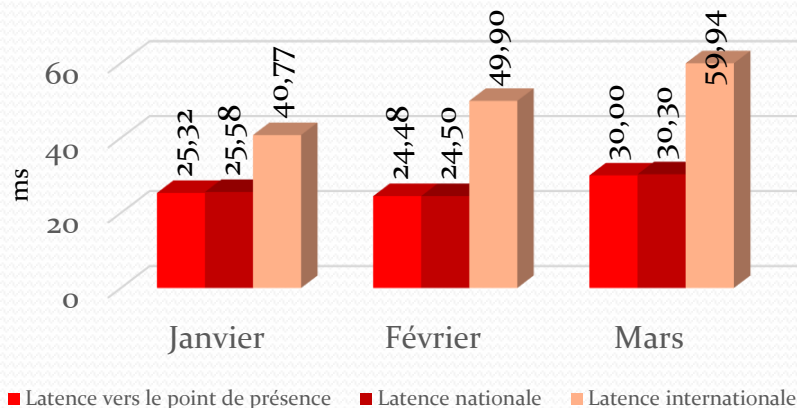


## Résultats détaillés d'Ooredoo

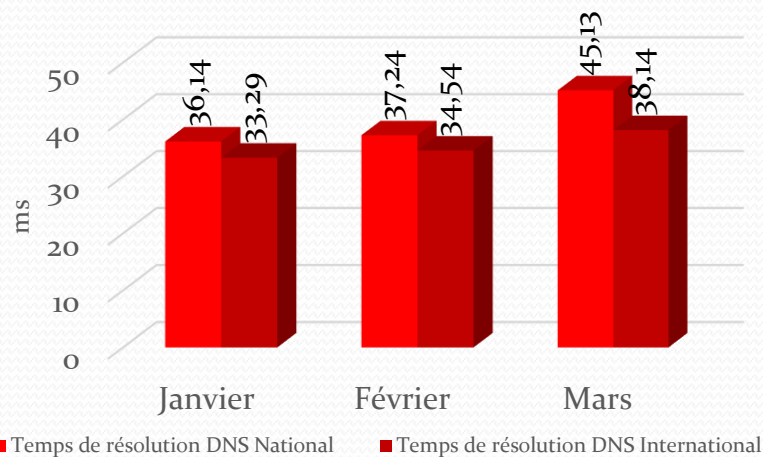
Moyenne mensuelle du débit TCP  
(Seuil 50% du débit contractuel)



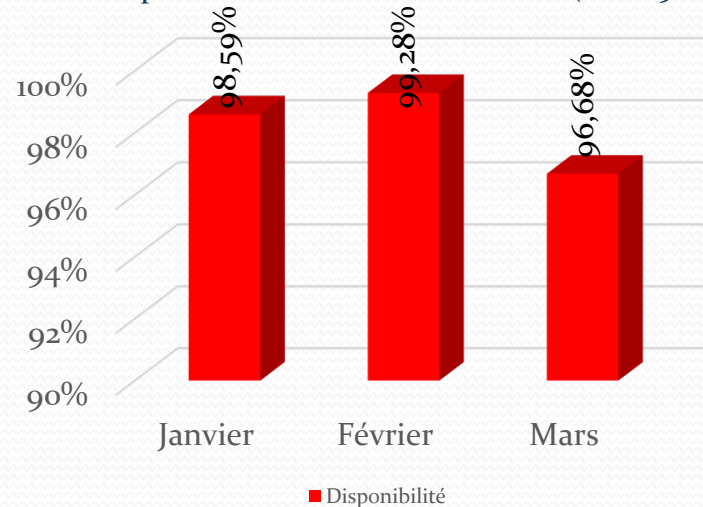
Moyenne mensuelle de la latence (Seuil 100 ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (Seuil 120 ms)



Taux de disponibilité des services Internet (Seuil 98%)



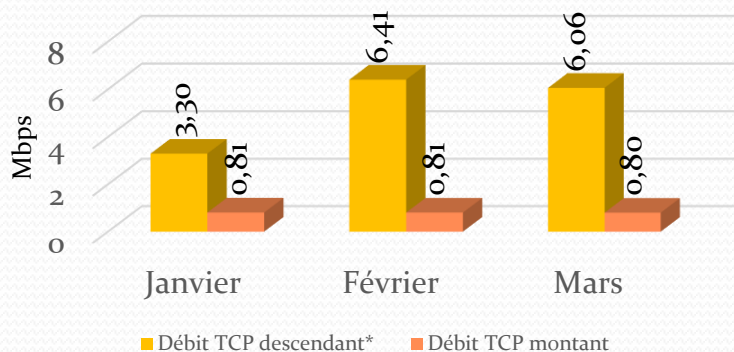
\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.

# Résultats détaillés (5/5)

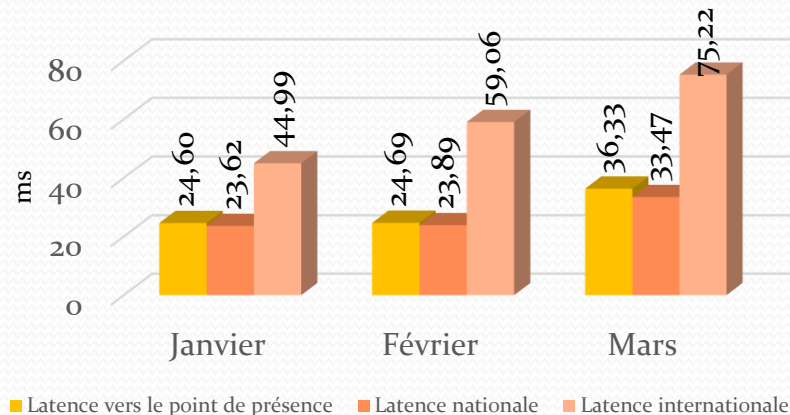


## Résultats détaillés d'Orange

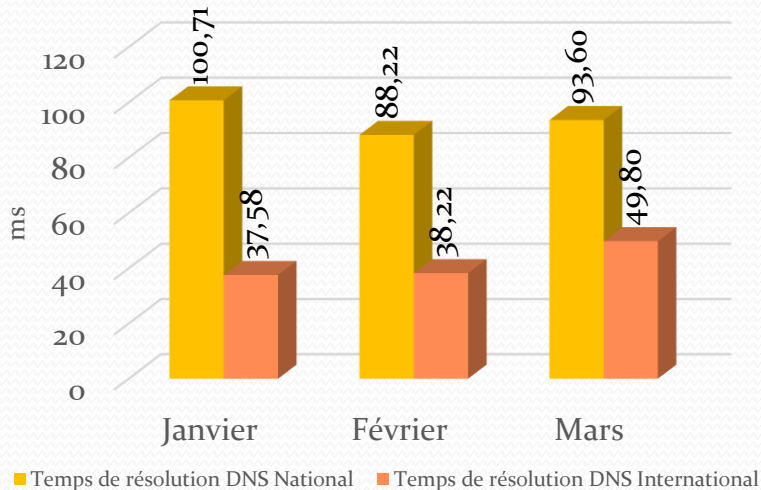
Moyenne mensuelle du débit TCP  
(Seuil 50% du débit contractuel)



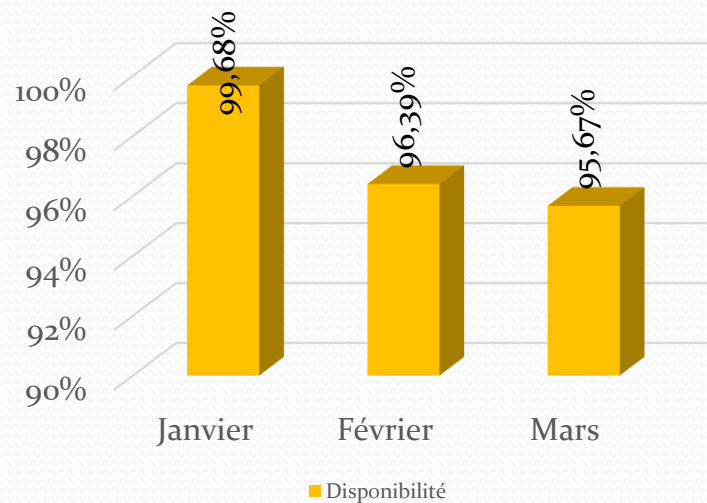
Moyenne mensuelle de la latence (Seuil 100 ms)



Moyenne mensuelle du temps de résolution DNS (Seuil 120 ms)



Taux de disponibilité des services Internet (Seuil 98%)



\* A partir de Février 2020, le débit descendant des lignes a été migré de 4 Mbps à 8 Mbps.

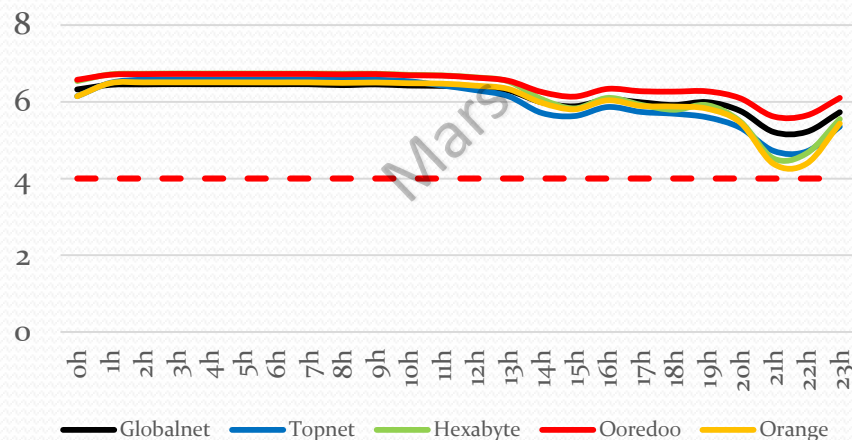
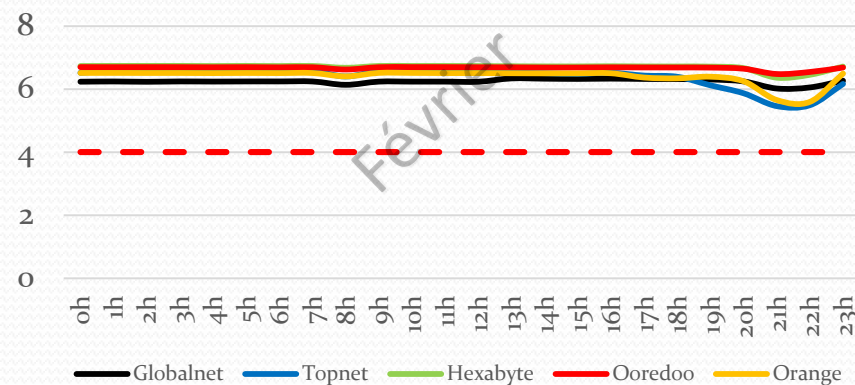
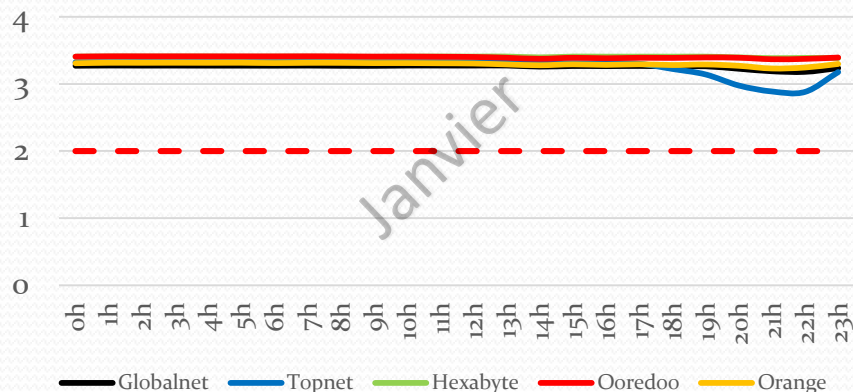


# Anomalies détectées

# Anomalies détectées(1/4)



## Évolution journalière du débit descendant moyen (Mbps)

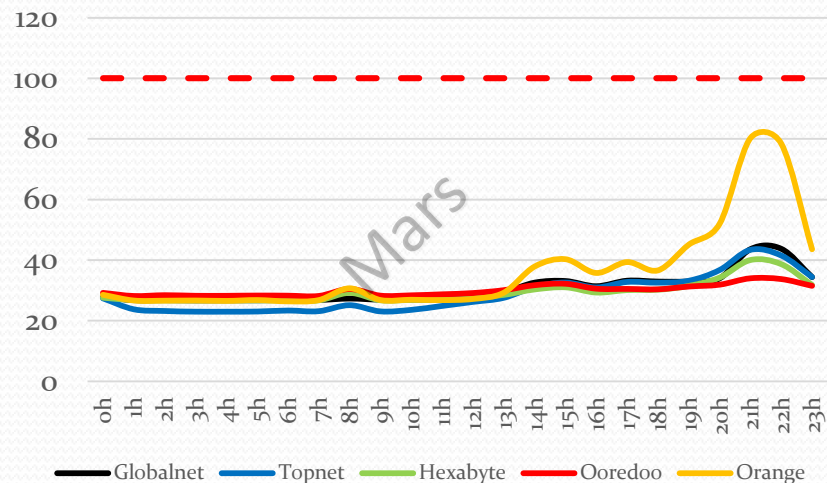


Les dégradations de débit se manifestent essentiellement entre 21h et minuit enregistrant des chutes importantes durant la période de confinement à partir du 22 Mars 2020.

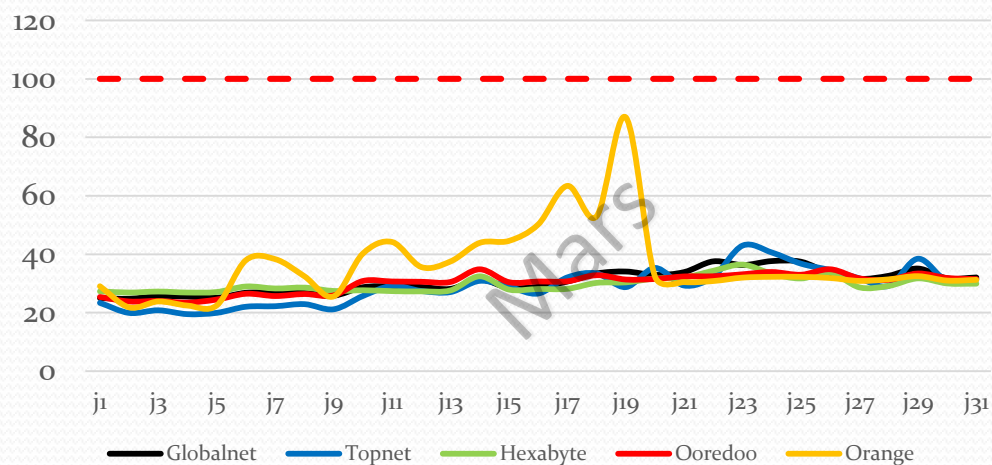
# Anomalies détectées(2/4)



Évolution journalière de la latence réseau\* (Mbps)



Évolution de la latence réseau (Mbps)



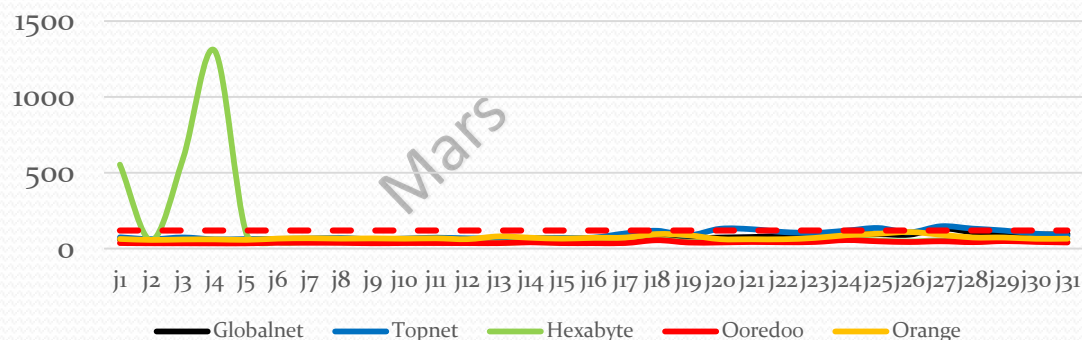
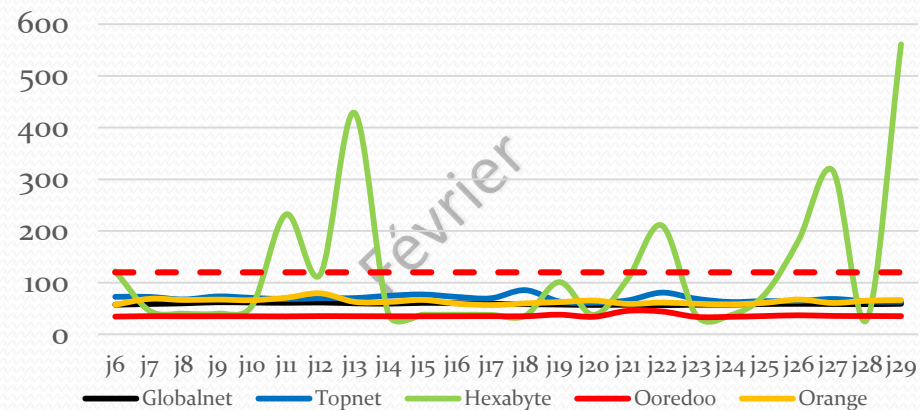
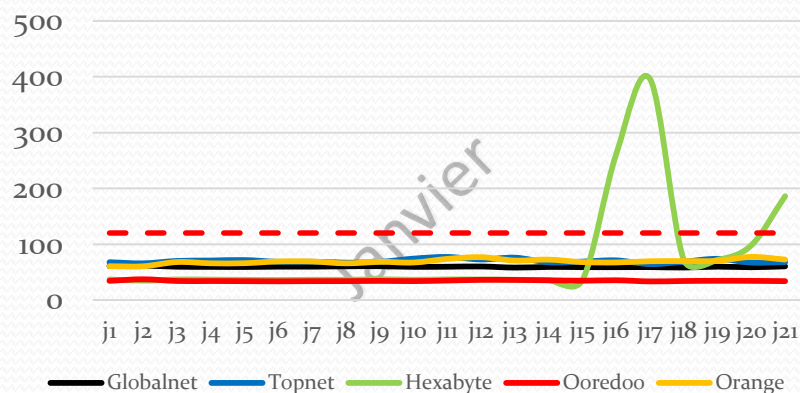
*Les dégradations de la latence se manifestent essentiellement entre 21h et minuit enregistrant à Orange des hausses importantes.*

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



# Anomalies détectées(3/4)

## Performance mensuelle du temps de résolution DNS moyen (ms)



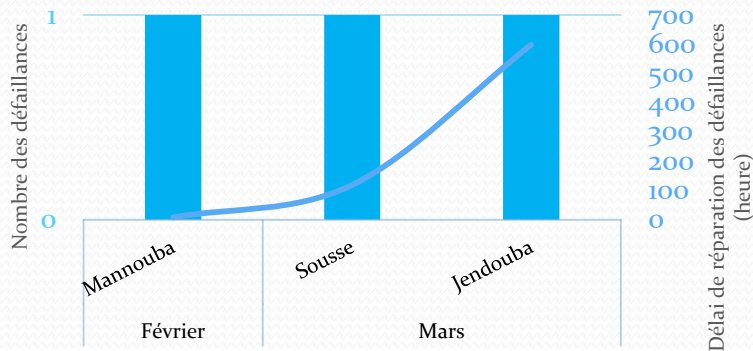
Le temps de résolution DNS est conforme au seuil de 120 ms fixé par la décision n°107/2015 de l'INT à l'exception d'Hexabyte.

La période entre le 22 Janvier 2020 et 5 Février 2020 n'est pas concernée par les mesures vu qu'il s'agit d'une période transitoire de migration des débits des lignes de test de 4 Mbps à 8 Mbps.

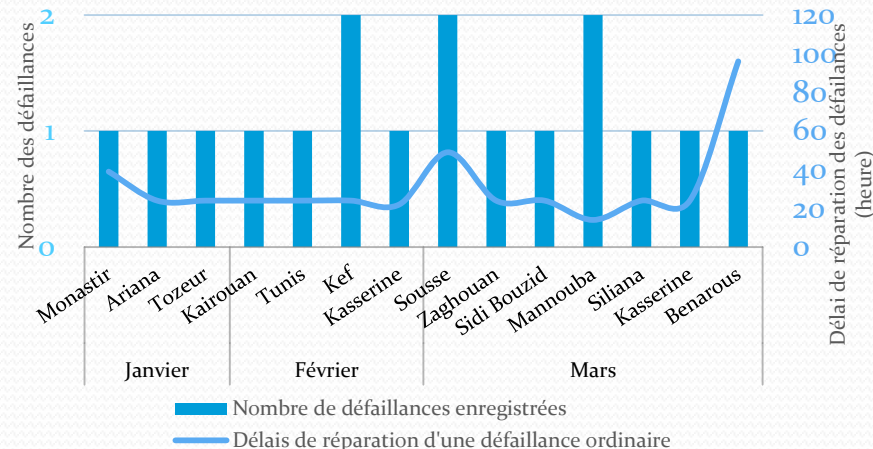


# Anomalies détectées(4/4)

Performance de la QoS administrative d'Orange\*



Performance de la QoS administrative d'Ooredoo\*



■ Nombre de défaillances enregistrées — Délais de réparation d'une défaillance ordinaire

■ Nombre de défaillances enregistrées — Délais de réparation d'une défaillance ordinaire

\* Seuls les gouvernorats où des défaillances ont été détectées

Indisponibilité moyenne des services Internet (en heures)

