



Agence de Régulation des Postes
et des Communications Électroniques

**Rapport de Supervision et d'Exploitation du Point d'Echange
Internet de Brazzaville
CGIX-01
Mois de Juillet 2014**

SOMMAIRE

1. DEFINITIONS DES TERMES EMPLOYES.....	3
2. INTRODUCTION.....	4
3. ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS.....	4
3.1. RESULTATS OBTENUS AU NŒUDS CGIX	4
1.1.1. DEBITS.....	4
1.1.2. VOLUMES DES DONNEES	4
3.2. RESULTATS OBTENUS POUR CHAQUE FAI/OPERATEUR RACCORDE AU CGIX.....	5
3.2.1. ALINK TELECOM.....	5
3.2.2. OPERATEUR GBS	6
3.2.3. OPERATEUR MTN CONGO	7
3.2.4. OPERATEUR OFIS COMPUTER.....	7
3.2.5. OPERATEUR WARID CONGO	8
3.2.6. OPERATEUR WIFLY CONGO	8
CONCLUSION.....	9

1. DEFINITIONS DES TERMES EMPLOYES

- **DEBIT INBOUND:** vitesse de réception des données d'un FAI/opérateur connecté au CGIX vers d'autres FAI/opérateurs connectés au CGIX, son unité de mesure est le bit par seconde (bit/s).
- **DEBIT OUTBAND:** vitesse de transmission des données d'un FAI/opérateur connecté au CGIX vers d'autres FAI/opérateurs connectés au CGIX, son unité de mesure est le bit par seconde (bit/s).
- **VOLUME DES DONNEES ENTRANT :** quantité des données reçues par un FAI/opérateur venant d'autres FAI/opérateurs via le nœud CGIX pendant une période donnée. Elle est exprimée en Mégabytes ou Megaoctet.
- **VOLUME DES DONNEES SORTANT :** quantité des données transmises par un FAI/opérateur vers d'autres FAI/opérateurs via le nœud CGIX pendant une période donnée. Elle est exprimée en Mégabytes ou Megaoctet.
- **MOYENNE MENSUELLE DE DEBIT INBOUND POUR CHAQUE FAIS/OPERATEURS:** c'est la moyenne des débits Inbound enregistrés par FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **MOYENNE MENSUELLE DE DEBIT OUTBOUND POUR CHAQUE FAIS/OPERATEURS:** c'est la moyenne des débits outbound enregistrés par FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **MOYENNE MENSUELLE DE DEBIT INBOUND AU SEIN DU CGIX:** c'est la moyenne des débits Inbound enregistrés au nœud CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **MOYENNE MENSUELLE DE DEBIT OUTBOUND AU SEIN DU CGIX:** c'est la moyenne des débits Outbound enregistrés au nœud CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **VOLUME DE DONNEES ENTRANT MENSUEL :** c'est la somme des volumes de données entrantes enregistrés par FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} jour au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **VOLUME DE DONNEES SORTANT MENSUEL :** c'est la somme des volumes de données sortantes enregistrés par FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **VOLUME GLOBAL DE DONNEES ENTRANT AU SEIN DU CGIX :** c'est la somme des volumes de données entrant enregistrés sur le nœud CGIX pour une période allant du 1^{er} au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **VOLUME GLOBAL DE DONNEES SORTANT AU SEIN DU CGIX :** c'est la somme des volumes de données sortant enregistrés sur le nœud CGIX pour une période allant du 1^{er} au 31^{ème}/30^{ème} jour du mois.

2. INTRODUCTION

Ce rapport permet d'évaluer/ ou d'apprécier la vitesse (débit) de transmission/réception et la quantité des données échangées entre les différents opérateurs/FAI ou acteurs de l'internet connectés au point d'échange Internet du Congo (CGIX). Elle a pour unité de mesure le bit par seconde (bit/s).

Il a pour objectif de quantifier le trafic local Internet, de dresser un tableau de bord Internet au niveau local et d'apporter un appui à l'observatoire Internet.

Comme indicateurs de performance, nous avons les éléments suivants

- ✚ Le débit Inbound
- ✚ Le débit Outband,
- ✚ Le volume des données entrant et
- ✚ Le volume des données sortant.

Ce document est destiné non seulement aux FAIs et opérateurs qui sont connectés sur le point d'échange Internet en république du Congo (CGIX), aux décideurs, mais aussi à toutes les structures intéressées par le développement d'Internet ou des fournisseurs contenu.

3. ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS

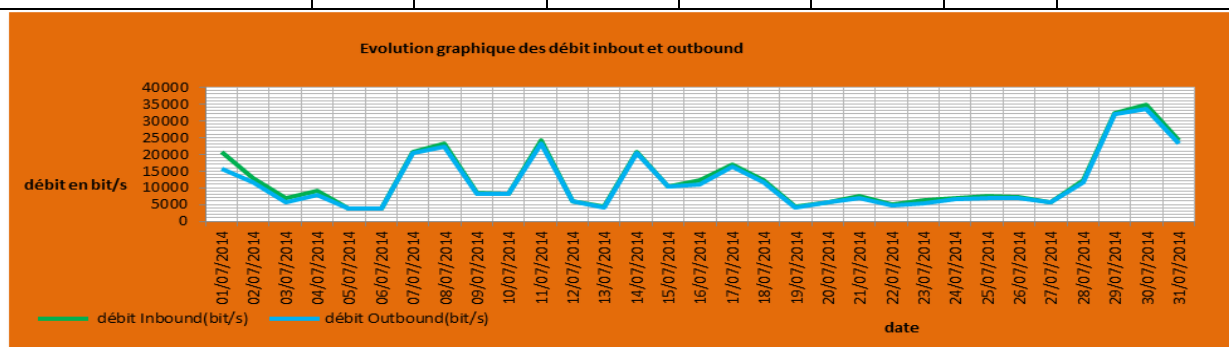
Les statiques ci-dessous sont recueillies de manière mensuelle.

3.1. RESULTATS OBTENUS AU NŒUDS CGIX

1.1.1. DEBITS

Tableau1: Moyennes des débits Inbound et Outbound au mois de Juillet 2014

FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARID	WIFLY	Moyenne mensuelle
Debit Inbound en bit/s	2620	x	12790	21170	19420	3010	11802
Debit Outbound en bit/s	4740	2230	25770	15320	9650	3990	10282



ANALYSE DES DONNEES

Le tableau 1 ci-dessus nous indique que les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound du mois de Juillet 2014 ont été respectivement de l'ordre 11.8Kbit/s et 10.28Kbit/s.

De plus la meilleure moyenne mensuelle du débit Inbound a été connue par le FAI Ofis avec un débit de 21.17Kbit/s et la meilleure moyenne mensuelle du débit Outbound a été connue par MTN Congo avec un débit de 25.77Kbit/s.

Le graphe sur l'évolution des débits Inbound et Outbound au sein du CGIX montre que ces derniers ont évolués de façon presque symétrique.

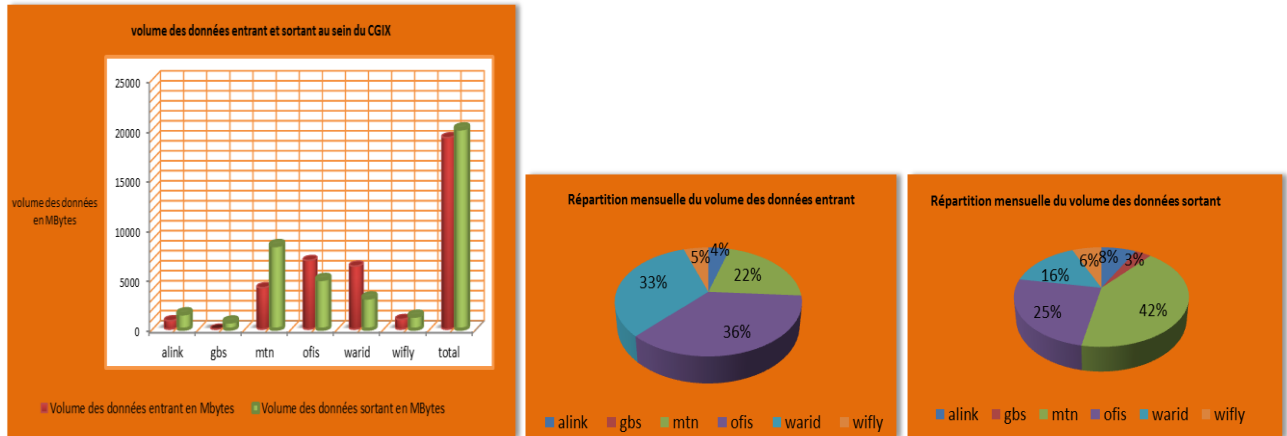
En comparant les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound du mois de juin 2014 qui ont respectivement été de l'ordre de 7.27Kbit/s et 6.39Kbit/s à ceux de Juillet, on remarque celles-ci ont augmenté, soit une hausse respective de 4.53Kbit/s et 3.89Kbit/s. La hausse de ces moyennes a particulièrement été occasionnée par MTN Congo, Ofis et Warid Congo.

1.1.2. VOLUMES DES DONNEES

Tableau 2: Flux de données entrant et sortant au mois de Juillet 2014

FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARID	WIFLY	Volume mensuel
Volume des données entrant en Mo	851	x	4150	6880	6310	977	19168
Volume des données sortant en Mo	1540	723	8370	4980	3130	1300	20043

REPARTITION GRAPHIQUES DES VOLUMES DES DONNEES ENTRANT ET SORTANT SUR L'ENSEMBLE DU VLAN TRAFIC



ANALYSE DES DONNEES

Le tableau 2 ci-dessus nous indique que le volume mensuel global des données entrant au sein du CGIX a été de l'ordre de 19168Mo soit 19.17Go et le le volume mensuel global des données sortant au sein du CGIX a été de l'ordre de 20043Mo soit 20.04Go.

Le meilleur volume des données entrant a été connu par le FAI Ofis avec 6880Mo (6.88Go) tandis que le meilleur volume des données sortant a été réalisé par MTN Congo avec 8370Mo (8.37Go).

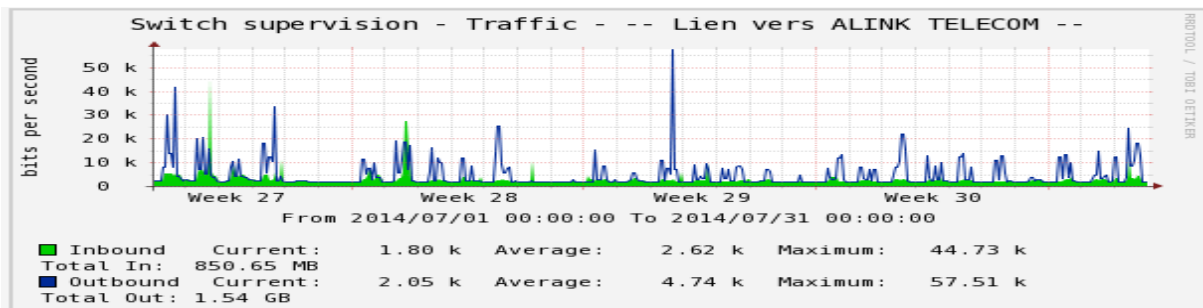
Il sied de noter qu'en dehors de leur performance sur les vomumes des données Ofis et MTN Congo ont respectivement réalisé les plus grands taux de contribution au volume des données entrant et sortant avec 36% et 42%.

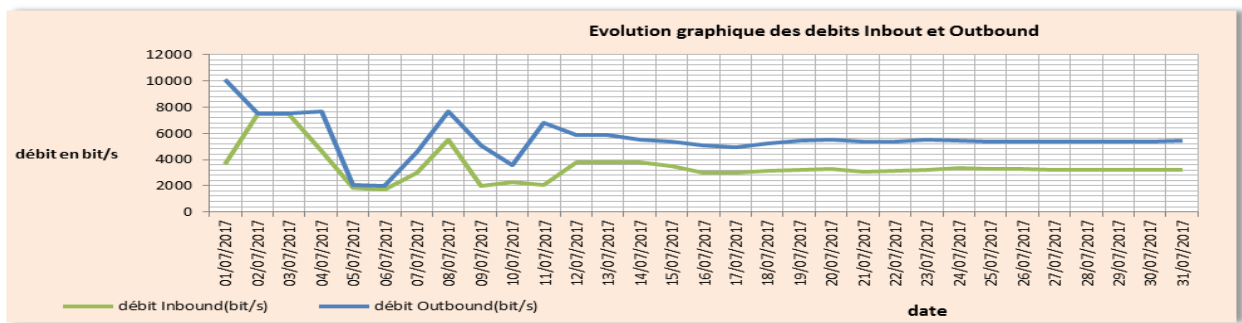
En comparant les volumes des données entrant et sortant au sein du CGIX au mois de Juin 2014 qui etaient de l'ordre de 11411Mo et 12067Mo à ceux de Juillte 2014, on remarque que ceux-ci ont augmenté, soit une hausse respective de 7754Mo et 7976Mo. La hausse de ces moyennes a été occasionnée par MTN Congo, Ofis, Warid Congo et Wifly.

3.2. RESULTATS OBTENUS POUR CHAQUE FAI/OPERATEUR RACCORDE AU CGIX

3.2.1. ALINK TELECOM

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant concernant Alink Telecom.





ANALYSE DES DONNEES

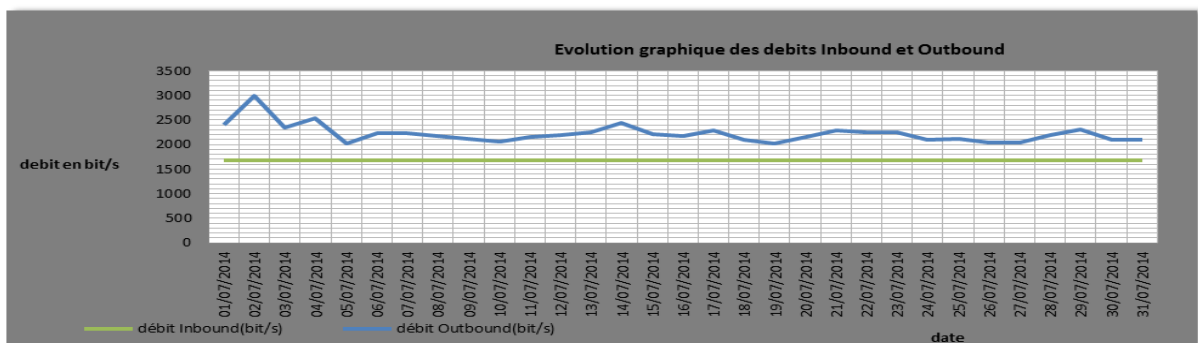
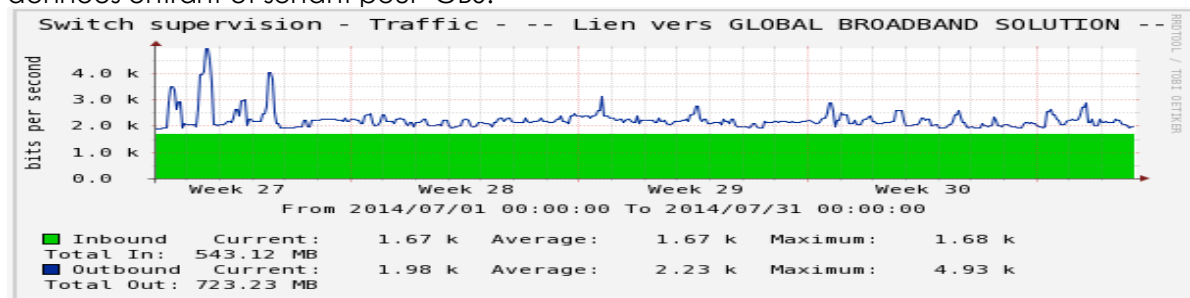
Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre de 2.62Kbit/s Alink a réalisé un volume de données entrant mensuel de l'ordre 0.851GBytes (0.851Go) et une moyenne mensuelle de débit Outbound de l'ordre de 44.74Kbit/s il a réalisé un volume mensuel de données Outbound de l'ordre de 1.54GBytes (1.54Go).

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque que :

- sa moyenne mensuelle de débit Inbound et son volume des données entrant mensuel ont légèrement baissé passant respectivement de 3.4Kbit/s à 2.62Kbit/s soit une baisse de 0.78Kbit/s et de 1.07Go à 0.851Go soit une baisse de 0.219Go (219Mo).
- sa moyenne mensuelle de débit Outbound et son volume des données sortant mensuel ont légèrement augmenté, passant respectivement de 4.42Kbit/s à 4.74Kbit/s soit une hausse de 0.33Kbit/s et de 1.39Go à 1.54Go soit une hausse de 0.15Go (150Mo).

3.2.2. OPERATEUR GBS

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant pour GBS.



ANALYSE DES DONNEES

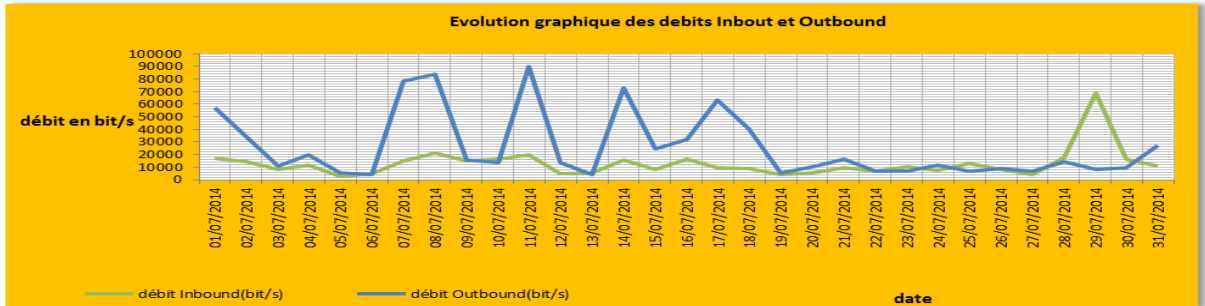
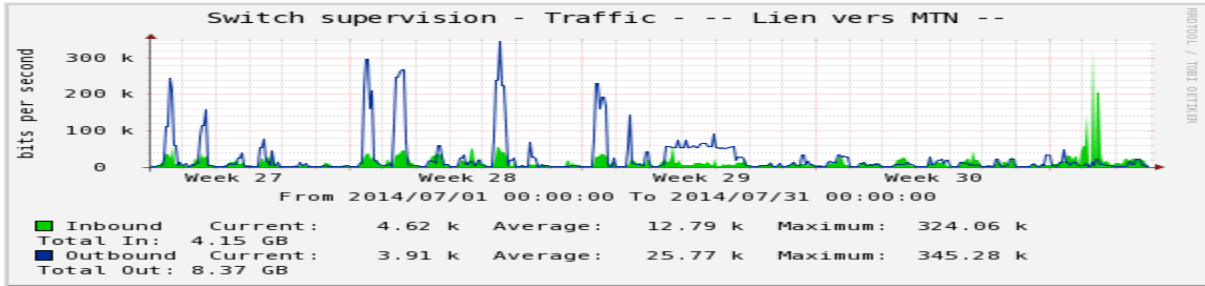
Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Outbound de l'ordre de 2.23Kbit/s, GBS a réalisé un volume des données entrant mensuel de 0.723GBytes (0.723Go).

La courbe sur l'évolution graphique du débit Inbound est toujours stable montrant que GBS n'a pas résolu le souci technique l'empêchant d'échanger son trafic entrant au sein du CGIX.

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque que la moyenne mensuelle du débit Inbound et son volume de données sortant mensuel ont légèrement baissé, passant respectivement de 2.43Kbit/s à 2.23Kbit/s soit une baisse de 0.39Kbit/s et de 0.763Go à 0.723Go soit une baisse de 0.04Go (40Mo).

3.2.3. OPERATEUR MTN CONGO

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant concernant MTN Congo.



ANALYSE DES DONNEES

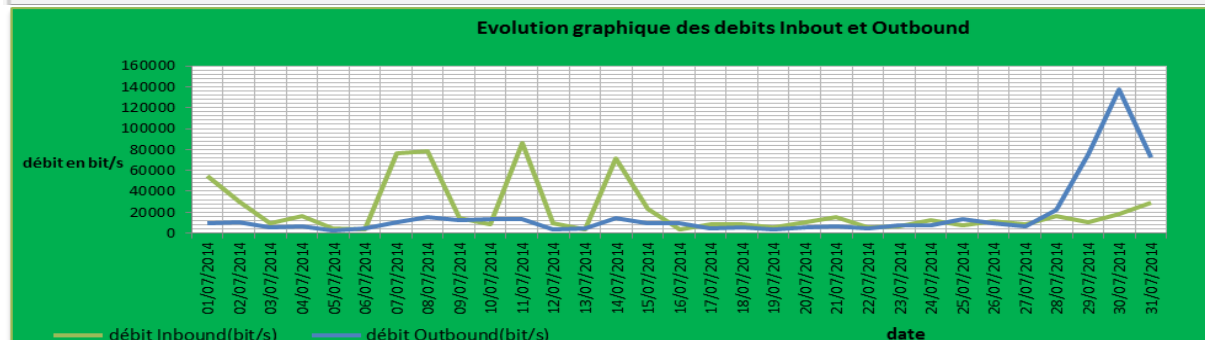
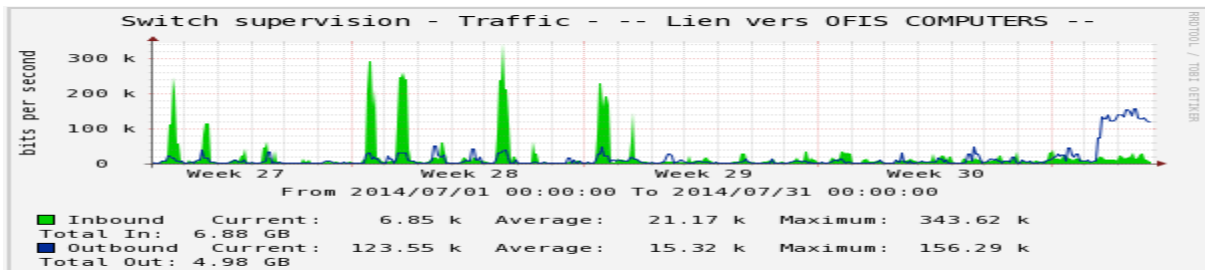
Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre de 12.79kbit/s, MTN a réalisé un volume des données entrant mensuel de 4.15GBytes (4.15Go) et avec une moyenne mensuelle du débit Outbound de l'ordre de 25.77kbit/s il a réalisé un volume mensuel des données sortant mensuel de 8.37GBytes (8.37Go).

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque que :

- sa moyenne mensuelle de débit Inbound et son volume des données entrant mensuel ont légèrement augmenté passant respectivement de 11.44kbit/s à 12.79Kbit/s soit une hausse de 1.35Kbit/s et de 3.59Go à 4.15Go soit une hausse de 0.56Go (560Mo).
- sa moyenne mensuelle de débit Outbound et son volume des données sortant mensuel ont augmenté, passant respectivement de 8.58Kbit/s à 25.77Kbit/s soit une hausse de 17.19Kbit/s et de 2.7Go à 8.37Go soit une hausse de 5.67Go.

3.2.4. OPERATEUR OFIS COMPUTER

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant concernant Ofis Computer.



ANALYSE DES DONNEES

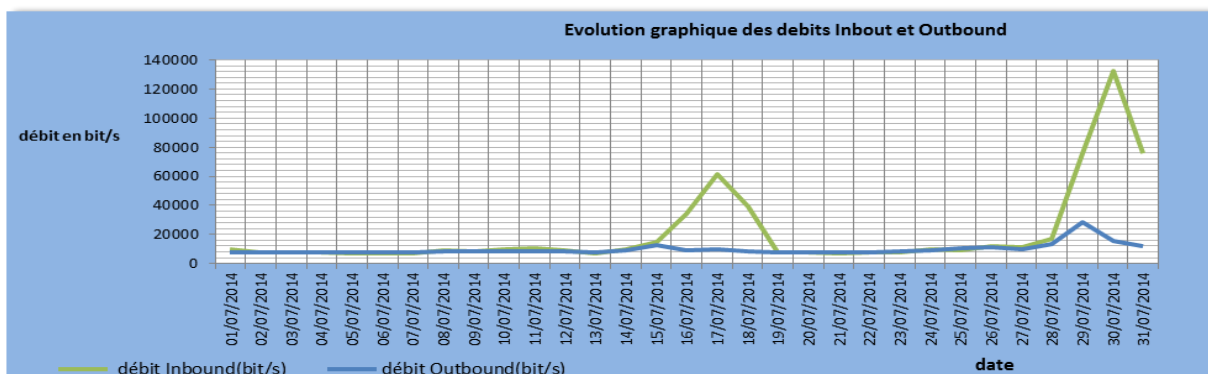
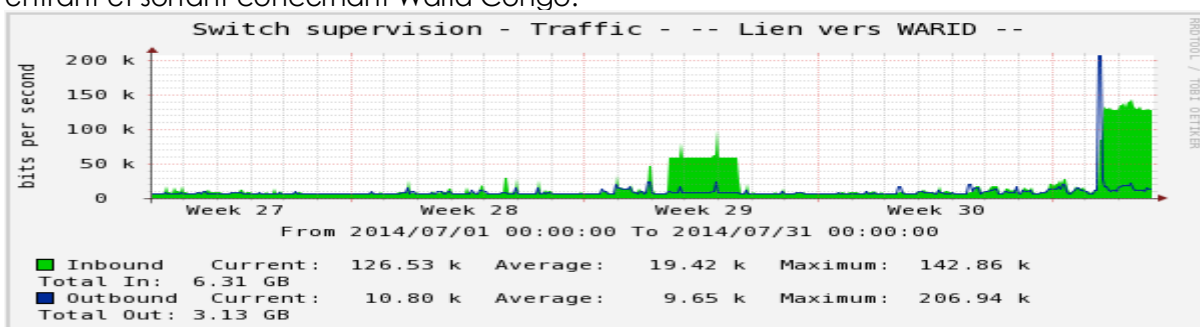
Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre de 21.17Kbit/s, Ofis a réalisé un volume des données entrant mensuel de 6.88GBytes (6.88Go) et avec une moyenne mensuelle du débit Outbound de l'ordre de 15.32Kbit/s il a réalisé un volume des données sortant mensuel de 4.98GBytes (4.98Go).

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque que :

- sa moyenne mensuelle de débit Inbound et son volume des données entrant mensuel ont augmenté passant respectivement de 9.36Kbit/s à 21.17Kbit/s soit une hausse de 11.81Kbit/s et de 2.94Go à 6.88Go soit une hausse de 3.94Go.
- sa moyenne mensuelle de débit Outbound et son volume des données sortant mensuel ont légèrement augmenté, passant respectivement de 12.06Kbit/s à 15.32Kbit/s soit une hausse de 3.36Kbit/s et de 3.79Go à 4.98Go soit une hausse de 1.19Go.

3.2.5. OPERATEUR WARID CONGO

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant concernant Warid Congo.



ANALYSE DES DONNEES

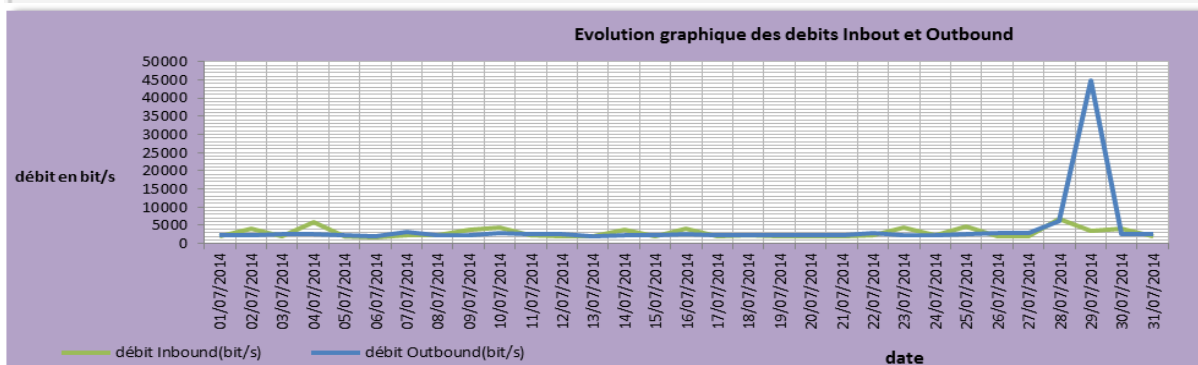
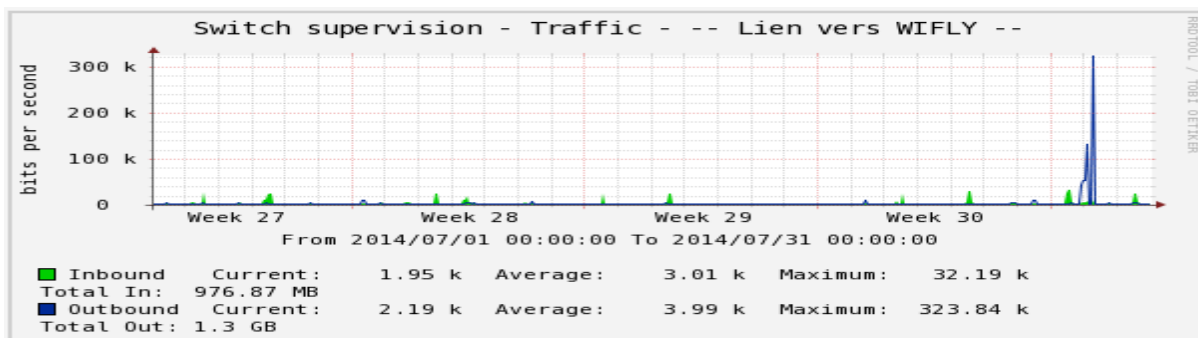
Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre de 19.42Kbit/s, Warid Congo a réalisé un volume des données entrant mensuel de 6.31GBytes (6.31Go) et avec une moyenne mensuelle du débit Outbound de l'ordre de 6.65Kbit/s il a réalisé un volume des données sortant mensuel de 3.13GBytes (3.13Go).

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque ce qui suit :

- sa moyenne mensuelle de débit Inbound et son volume des données entrant mensuel ont augmenté passant respectivement de 9.4Kbit/s à 19.42Kbit/s soit une hausse de 10.02Kbit/s et de 2.95Go à 6.31Go soit une hausse de 3.36Go.
- sa moyenne mensuelle de débit Outbound et son volume des données sortant mensuel ont légèrement augmenté passant respectivement de 7.79Kbit/s à 9.65Kbit/s soit une baisse de 1.85Kbit/s de 2.45Go à 3.13Go soit une hausse de 0.68Go (680Mo).

1.1.3. OPERATEUR WIFLY CONGO

Les données suivantes montrent les débits Inbound et Outbound ainsi que, les volumes de données entrant et sortant concernant Wifly.



ANALYSE DES DONNEES

Les données ci-dessus nous indiquent qu'avec une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre de 3.01Kbit/s Wifly a réalisé un volume des données entrant mensuel de 0.977GBytes (0.977Go) et avec une moyenne mensuelle du débit Outbound de l'ordre de 3.99Kbit/s il a réalisé un volume des données sortant mensuel de 1.3GBytes (1.3Go).

En comparant son trafic du mois de Juin 2014 à celui de Juillet 2014, on remarque ce qui suit :

- sa moyenne mensuelle de débit Inbound et son volume des données entrant mensuel ont légèrement augmenté passant respectivement de 2.74Kbit/s à 3.01Kbit/s soit une hausse de 0.27Kbit/s et de 0.861Go à 0.977Go soit une hausse de 0.116Go (116Mo).
- Sa moyenne mensuelle de débit Outbound et son volume des données sortant mensuel ont légèrement augmenté passant respectivement de 3.1Kbit/s à 3.99Kbit/s soit une hausse de 0.89Kbit/s et de 0.974Go à 1.3Go soit une hausse de 0.326Go (326Mo).

CONCLUSION

Les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound au sein du CGIX ont respectivement été de l'ordre de 11.8Kbit/s et 10.28Kbit/s. Concernant les volumes mensuels globaux des données entrant et sortant ils ont respectivement été de l'ordre de 19168Mo soit 19.17Go et de l'ordre de 20043Mo soit 20.04Go.

Le FAI Ofis a connu la meilleure moyenne mensuelle du débit Inbound avec 21.17Kbit/s, le meilleur volume de données sortant mensuel avec 6880Mo (6.88Go) et le meilleur taux de contribution au volume mensuel global des données entrant au sein du CGIX avec 36% .

MTN Congo quant à lui a connu la meilleure moyenne du débit Outbound avec 25.77Kbit/s, le meilleur volume de données sortant mensuel avec 8370Mo (8.37Go) et le meilleur taux de contribution au volume mensuel des données sortant au sein du CGIX avec 42%.

4/6 FAI/opérateurs connectés au CGIX ont connu des hausses de leurs moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound ainsi que et de leurs volumes des données entrant mensuel et sortant mensuel à savoir MTN Congo, Ofis, Warid Congo et Wifly.

Le Fournisseur d'Accès Internet (FAI) GBS n'a toujours pas résolu le souci technique connu sur son cœur de réseau.