



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 2013**

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
1.1. INTRODUCTION	3
1.2. OBJET	3
1.3. DOMAINE D'APPLICATION	3
2. RAPPORTS DES EVENEMENTS :	4
2.1. <u>VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU SERVEUR</u>	4
2.2. <u>MONITORING DU VLAN TRAFIC:</u>	7
2.3. <u>COMPARAISON DES DEBITS DES MOIS DE JUIN ET MAI 2013 SUR LE VLAN TRAFIC</u>	8
2.4. <u>MONITORING DES INTERFACES DES OPERATEURS</u>	8
2.4.1. <u>OPERATEUR ALINK TELECOM :</u>	8
2.4.2. <u>OPERATEUR GBS :</u>	9
2.4.3. <u>OPERATEUR MTN CONGO:</u>	10
2.4.4. <u>OPERATEUR OFIS COMPUTER:</u>	11
2.4.5. <u>OPERATEUR WARID CONGO:</u>	11
2.4.6. <u>OPERATEUR WIFLY:</u>	12
3. CONCLUSION:	13

1. GENERALITES

1.1. INTRODUCTION

Le point d'Echange Internet du Congo (CGIX) est une structure mise en place et gérée par l'Agence de Régulation des Postes et des Communications Electroniques (ARPCE) avec le concours de la Banque Mondiale à travers le Projet Central African Backbone (CAB) ; ceci dans son programme de développement du secteur du numérique.

1.2. OBJET

Ce document présente le rapport mensuel lié à la supervision du point d'échange Internet CGIX. Il aborde notamment tous les échanges de flux observés entre les opérateurs au niveau du nœud CGIX et l'état du serveur de supervision.

1.3. DOMAINE D'APPLICATION

Ce document est un livrable destiné aux FAIs et opérateurs qui sont connectés sur le point d'échange Internet en république du Congo (CGIX), aux décideurs, et à toutes les structures intéressées par le développement d'Internet ou des créateurs de données.

2. RAPPORTS DES EVENEMENTS

Les indicateurs qui sont utilisés sont les suivants :

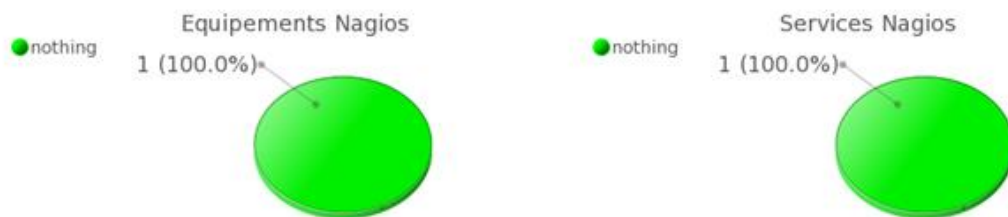
- ✚ Pour le trafic, entre opérateur, les KPI utilisés seront :
 - ✓ Les débits Inbound en bit par seconde
 - ✓ Les débits Outband en bit par seconde

Ces débits, sont prélevés au niveau du port de chaque opérateur.

- ✚ Pour l'état du serveur, les KPI utilisés sont :
 - ✓ Charge CPU du server
 - ✓ Mémoire
 - ✓ Partitions physiques
 - ✓ Processeur

2.1. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU SERVEUR

Il s'agit de vérifier l'état des services du serveur.



Nous constatons que tous les services sont opérationnels (UP).

2.2. MONITORING DU VLAN TRAFIC

Le prélèvement des données sur le vlan trafic auquel est raccordé tous les FAIs connecté au CGIX est fait de manière mensuelle. Ce vlan nous permet de recueillir les performances de tous les FAIs en terme de débits Inbound et Outbound.

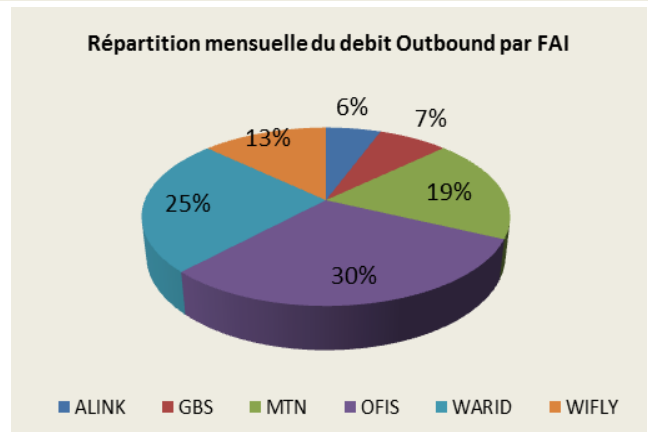
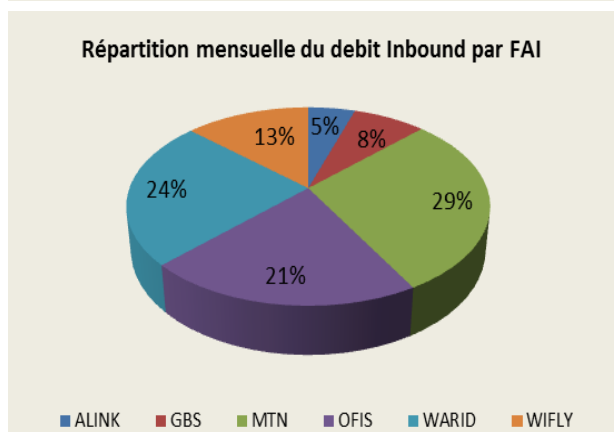
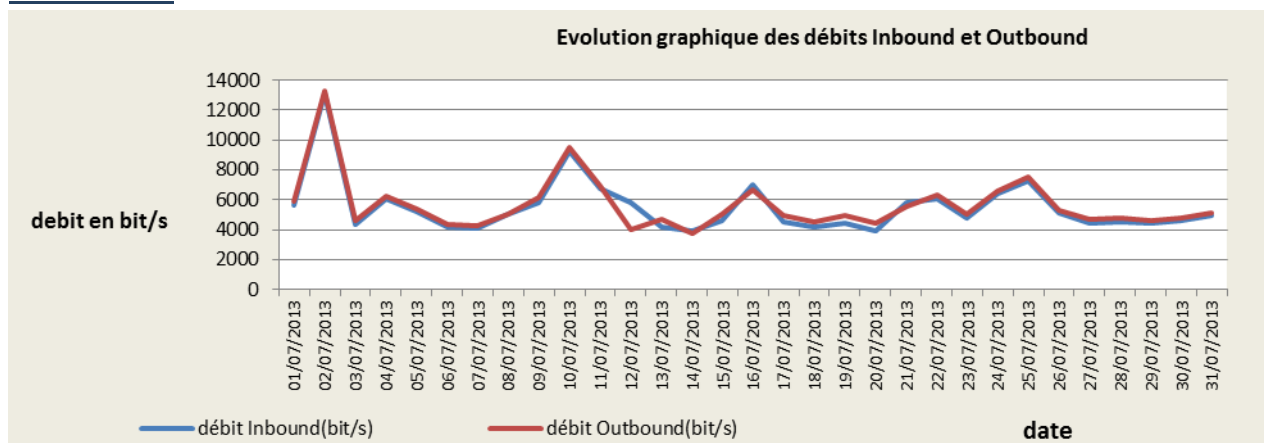
Comme nous l'indique le tableau1 ci-dessous, en ce mois de juillet 2013, pour le trafic entrant le débit mensuel moyen a été de l'ordre de 5.50Kbit/s et de 5.65Kbit/ pour le trafic sortant.

Il sied de noter que la meilleure moyenne mensuelle pour le trafic entrant a été réalisée par MTN Congo avec un débit Inbound de l'ordre de 9.48Kbit/s et pour le trafic sortant par OFIS Computer avec un débit Outbound de l'ordre de 10.31Kbit/s.

Tableau1: Moyennes des debits Inbound et Outbound au mois de Juillet 2013

FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARID	WIFLY	Moyenne mensuelle
Debit Inbound en bit/s	1646	2549	9480	6874	7965	4373	5503
Debit Outbound en bit/s	1955	2472	6383	10311	8373	4464	5651

REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES DEBITS MOYENS INBOUND ET OUTBOUND SUR L'ENSEMBLE DU VLAN TRAFIC



ANALYSE DES DONNEES

A La lecture des graphes ci-dessus, nous observons deux (02) pics des échanges de trafics entrant et sortant en dates du 02 et 10 Juillet 2013. Pour les échanges de trafic sortant, le débit Inbound est de 1.32Kbit/s à la date du 02 et de 9.22Kbit/s à la date du 10 Juillet 2013. Tandis que pour les échanges de trafic sortant le débit Outbound est de 13.10Kbit/s à la date du 02 et de 9.45Kbit/s à la date du 10 juillet 2013.

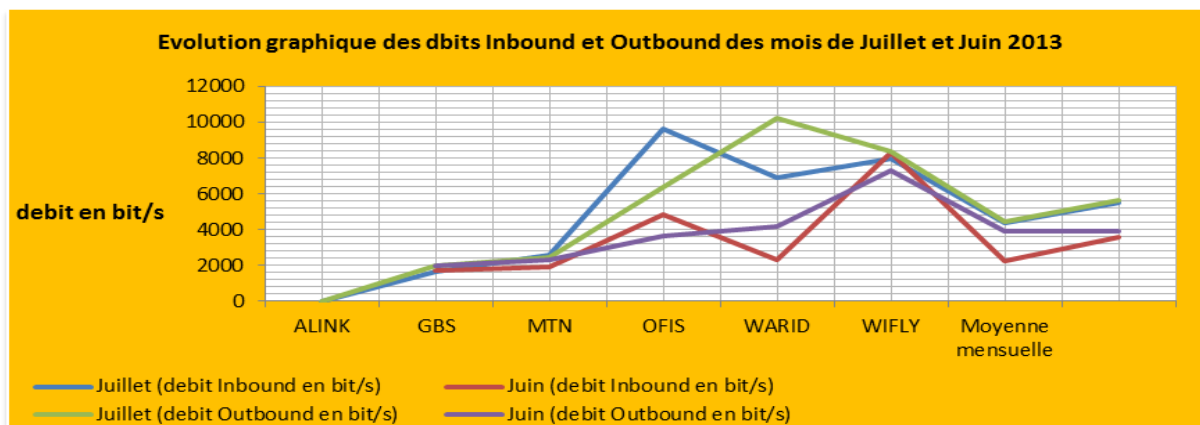
2.3. COMPARAISON DES DEBITS DES MOIS DE JUILLET ET JUIN 2013 SUR LE VLAN TRAFIC

Tableau 2 : tableau comparatif des débits Inbound et Outbound des mois de Juillet et Juin 2013

Mois	FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARI D	WIFLY	Moyenne mensuelle
Juillet	Debit Inbound en bit/s	1646	2549	9480	6874	7965	4373	5503
Juin		1706	1913	4849	2335	8307	2254	3561
Juillet	Debit Outbound en bit/s	1955	2472	6383	10311	8373	4464	5651
Juin		1974	2329	3638	4167	7323	3939	3895

Selon le tableau 2 ci-dessus, au mois de Juillet 2013 les moyennes des trafics entrant et sortant sont au delà de 5.5Kbit/s, tandis qu'au mois de Juin 2013 elles étaient en dessous de 4Kbit/s. On note une légère augmentation de plus de 1.5Kbit/s. Cette différence s'explique par le fait que le mois de Juin 2013 fût le premier mois d'exploitation du CGIX.

REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES DEBITS MOYENS INBOUND ET OUTBOUND



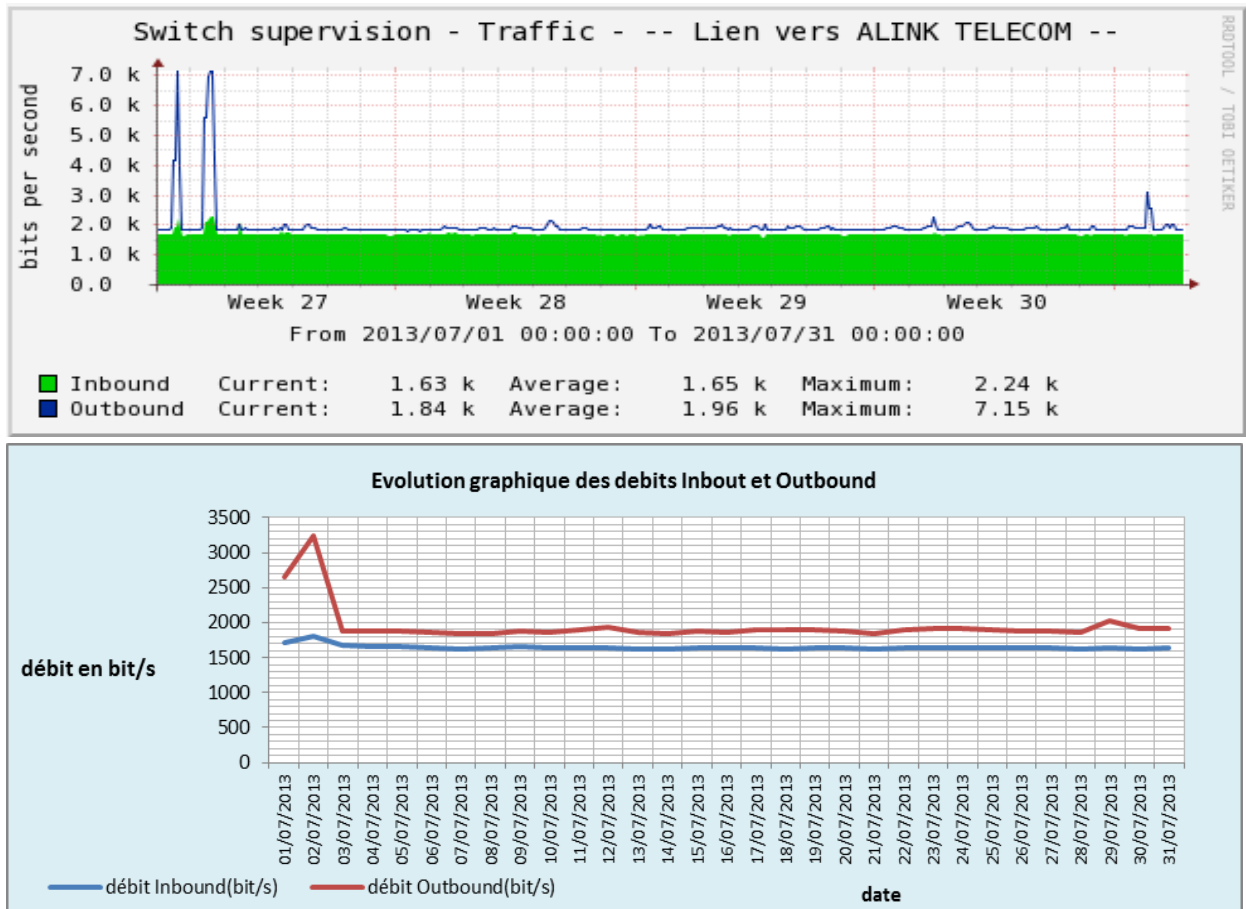
ANALYSE DES DONNEES

L'observation de ces graphes nous indique qu'en dehors des sociétés Alink et Warid qui ont connu des légères baisses sur leur trafic entrant, tous les autres FAIs raccordés au CGIX ont connu une légère augmentation. De plus sur le trafic sortant, tous les FAIs ont connu une légère augmentation excepté Alink Telecom.

2.4. MONITORING DES INTERFACES DES OPERATEURS

2.4.1. OPERATEUR ALINK TELECOM

Les données suivantes montrent le débit en Inbound et Outbound sur le port réservé à l'opérateur ALINK.



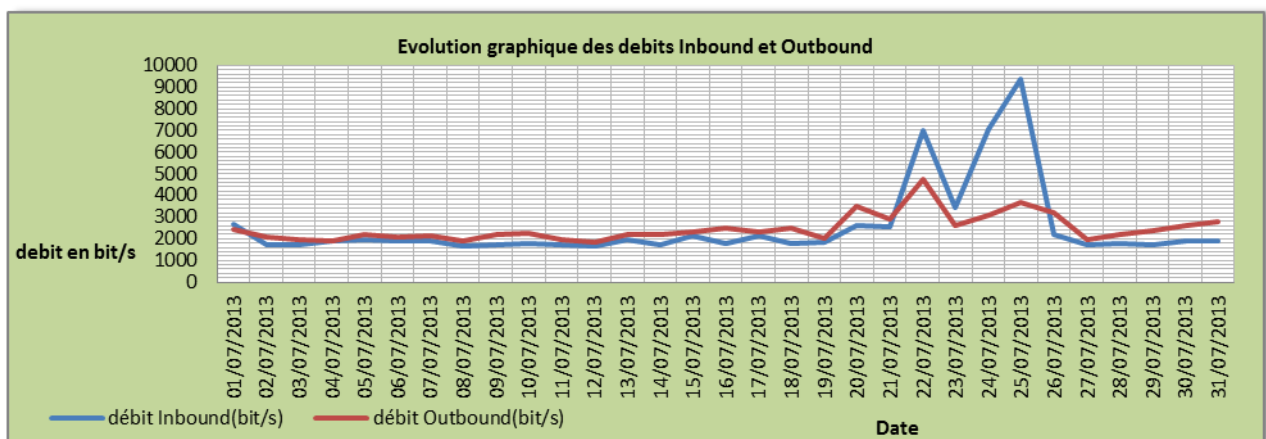
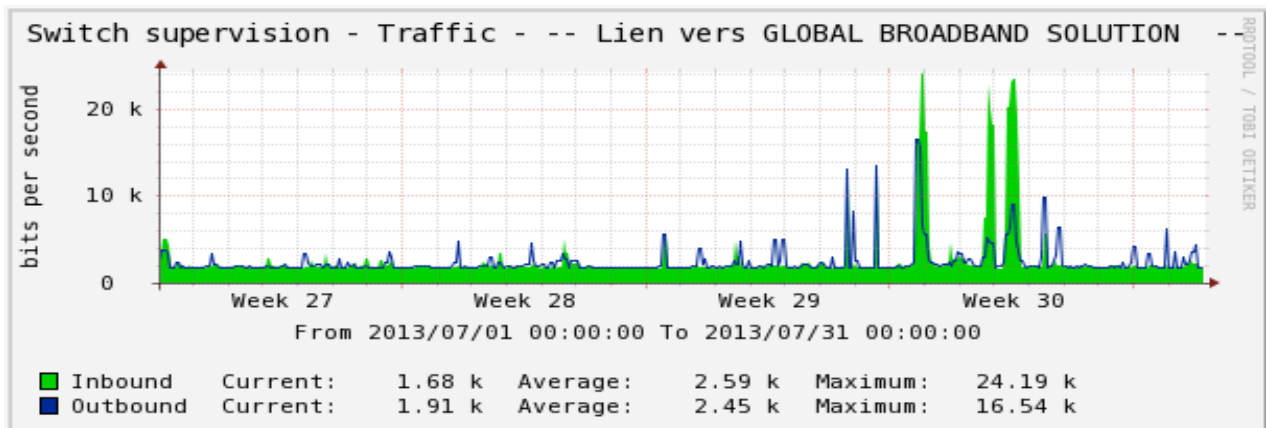
ANALYSE DES DONNEES

On observe qu'Alink Telecom a connu un débit Inbound mensuel moyen de l'ordre de 1.65Kbit/s et un débit Outbound mensuel moyen de l'ordre de 1.96Kbit/s. De plus on constate que pendant les semaines 28, 29 et 30 les débits Inbound et Outbound de Alink ont été presque stables.

En comparant le trafic du mois de Juillet à celui de Juin 2013, on constate une légère baisse des moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound ; passant respectivement de 1.71Kbit/s à 1.65Kbit/s et de 2.04Kbit/s à 1.96Kbit/s.

2.4.2. OPERATEUR GBS

Les données suivantes montrent le débit en Inbound et Outbound sur le port réservé à l'opérateur GBS.



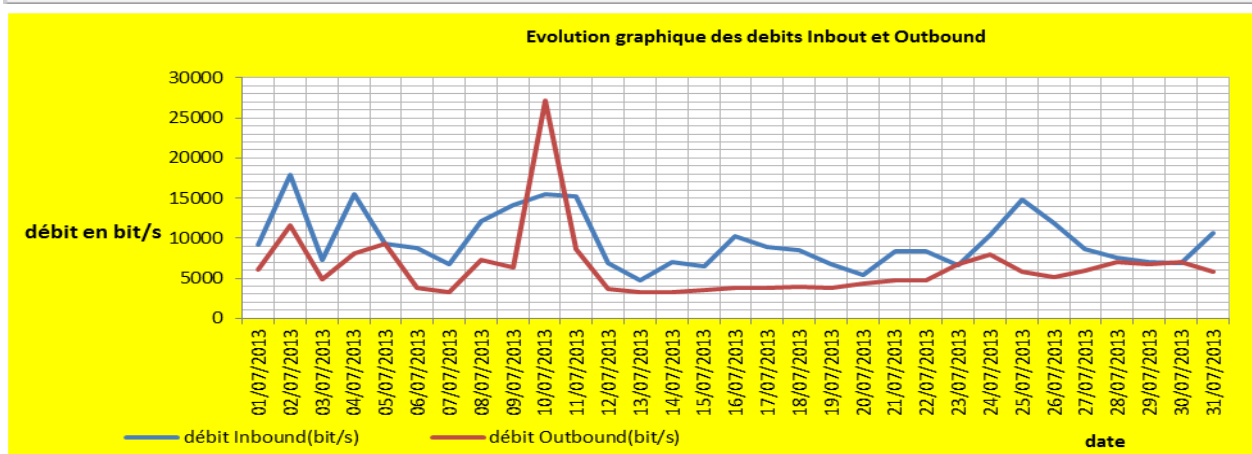
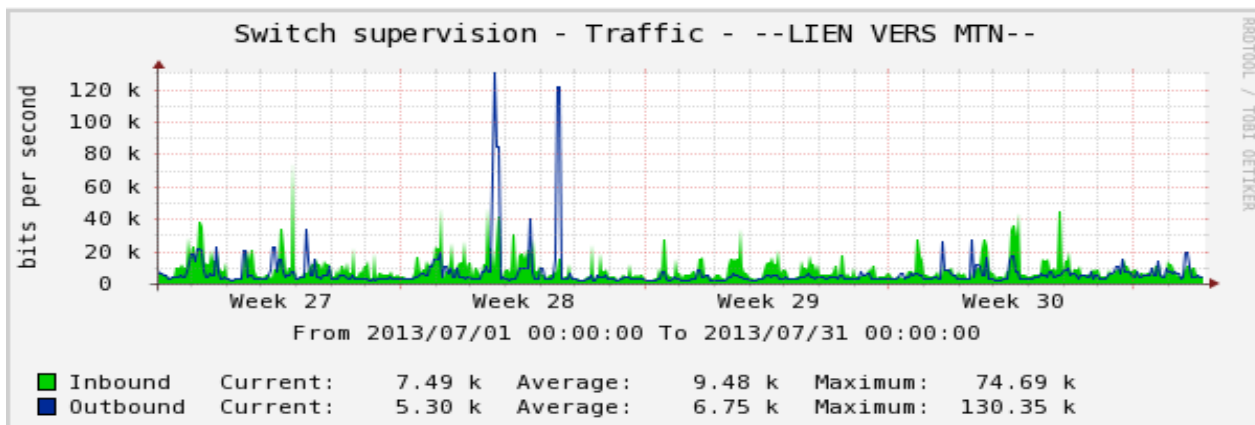
ANALYSE DES DONNEES

Sur ces données recueillies sur port de Global Broadband Solution(GBS), on remarque que GBS a connu une moyenne mensuelle du débit Inbound de l'ordre 2.59Kbit/s et celle du débit Outbound de l'ordre de 2.45Kbit/s. Pendant ce mois de juillet 2013, on observe que ses trafics entrant et sortant ont été plus considérables en semaine 30 ; avec un débit Inbound de 9.35Kbit/s à la date du 25 et un débit Outbound de 4.47Kbit/s à la date du 22.

En comparant le trafic du mois de Juillet à celui de Juin 2013, on constate une légère augmentation des moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound ; passant respectivement de 1.71Kbit/s à 2.59Kbit/s et de 2.04 à 2.45Kbit/s.

2.4.3. OPERATEUR MTN CONGO

Les données suivantes montrent le débit en Inbound et Outbound sur le port réservé à l'opérateur MTN CONGO.



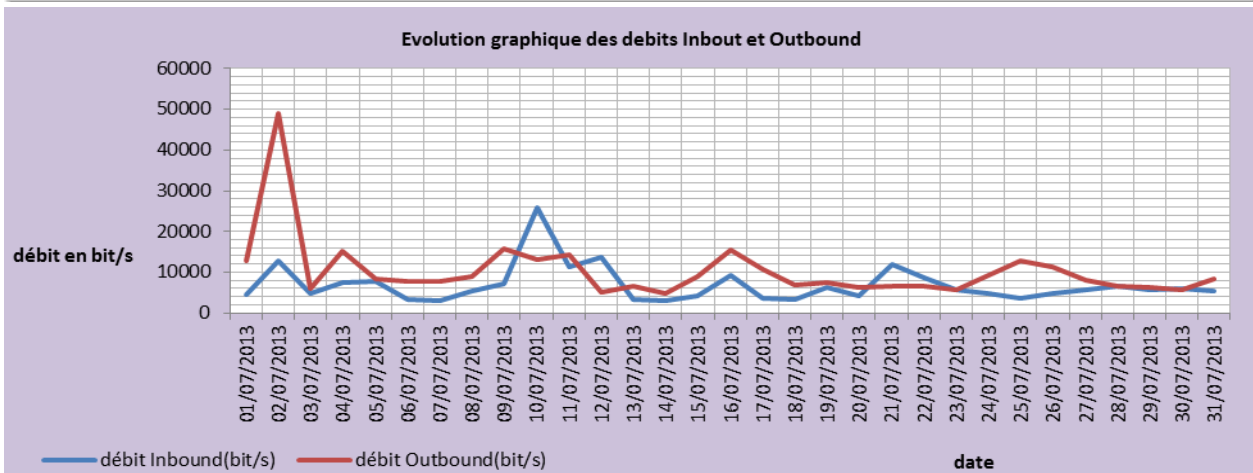
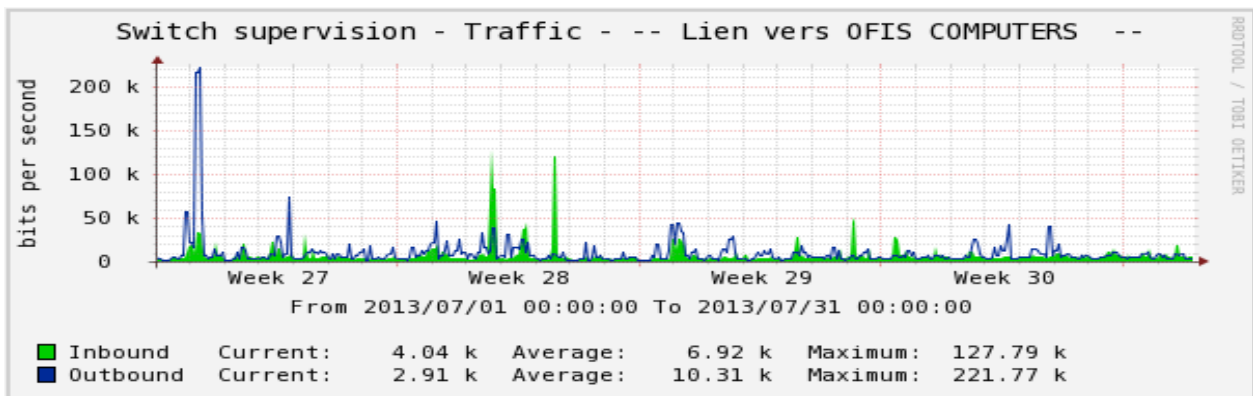
ANALYSE DES DONNEES

L'opérateur MTN Congo a connu sur son trafic entrant un débit mensuel moyen de l'ordre de 9.48Kbit/s et sur son trafic sortant un débit mensuel moyen de l'ordre de 6.75Kbit/s. C'est à la date du 02 Juillet 2013 que MTN Congo a enregistré son meilleur débit moyen Inbound avec 17.89Kbit/s et à la date du 10 Juillet 2013 son meilleur débit Outbound avec 27.21Kbit/s. Parmi les six(6) FAIs raccordés au CGIX, MTN a enregistré le meilleur débit mensuel en Inbound.

En comparant le trafic du mois de juillet à celui de Juin 2013, on constate que les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound ont légèrement augmentées, elles sont respectivement passées de 4.84Kbit/s à 9.48Kbit/s et de 3.62Kbit/s à 6.75Kbit/s.

2.4.4. OPERATEUR OFIS COMPUTER

Les données suivantes montrent le débit en Inbound et Outbound sur le port réservé à l'opérateur OFIS COMPUTER.



ANALYSE DES DONNEES

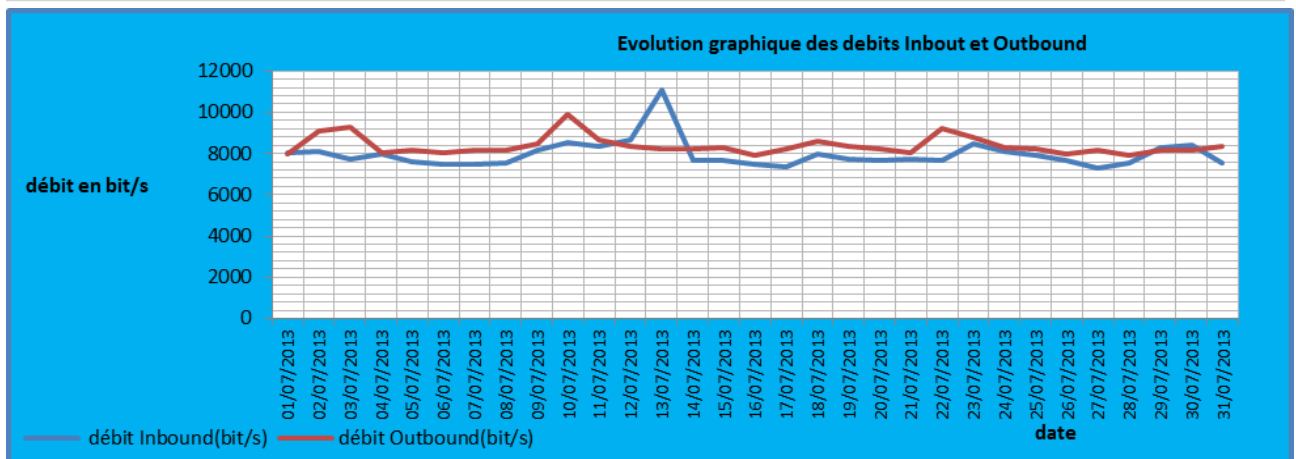
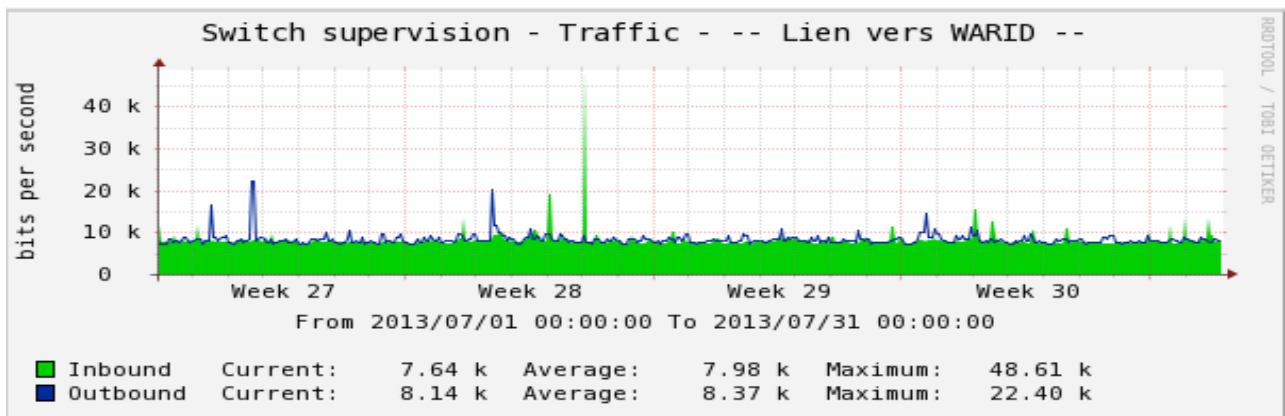
A la lecture de ces données, on observe qu'en Inbound OFIS Computer a connu un débit mensuel moyen de l'ordre de 6.92Kbit/s et de l'ordre de 10.31Kbit/s en Outbound. De plus on observe sur son trafic sortant un(1) pic en semaine 27 plus précisément en la date du 10 juillet avec 25.83Kbit/s.

Il sied de noter que OFIS Computer a enregistré le meilleur débit mensuel moyen en Outbound.

La comparaison des trafics des mois de Juillet et Juin 2013, montre que les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound de ce FAI ont légèrement augmentées. Celles-ci sont respectivement passées de 2.20Kbit/s à 6.92Kbit/s et de 4.16Kbit/s à 10.31Kbit/s.

2.4.5. OPERATEUR WARID CONGO

Les données suivantes montrent le débit en Inbound et Outbound sur le port réservé à l'opérateur WARID CONGO.



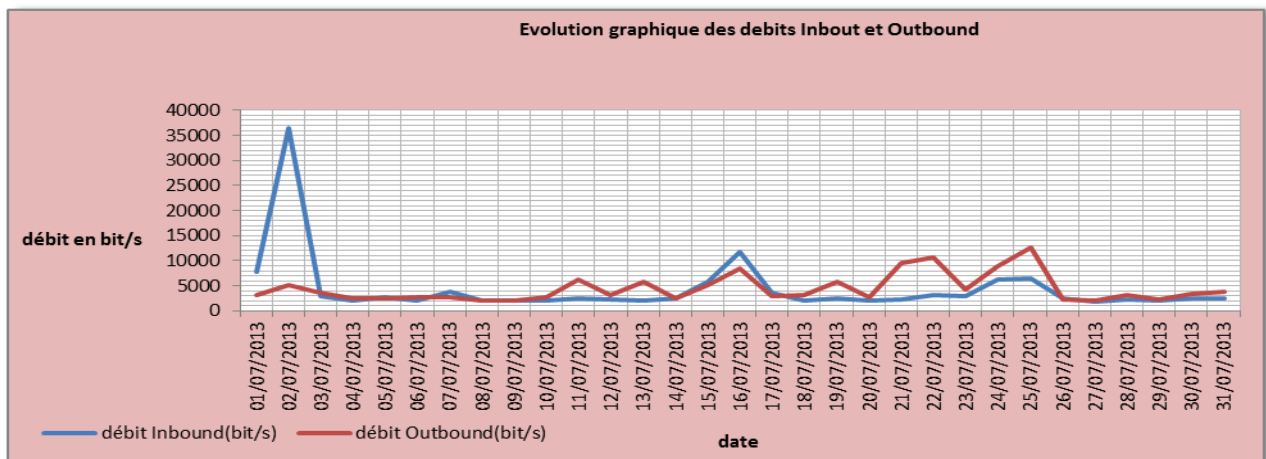
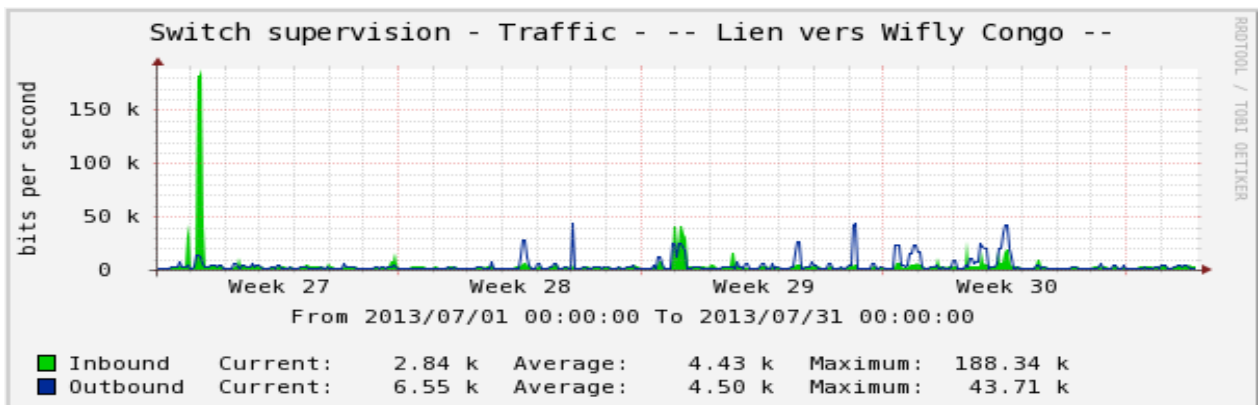
ANALYSE DES DONNEES

Ces données recueillies sur le port de l'opérateur Warid Congo, nous montrent que celui-ci a connu une moyenne mensuelle de débit Inbound de l'ordre de 7.98 Kbit/s et de l'ordre de 8.37 Kbit/s pour le débit Outbound. Tout le mois de Juillet 2013, les moyennes journalières des débits Inbound et Outbound de Warid ont été au-delà de 6Kbit/s. De plus, son meilleur débit moyen en Inbound a été enregistré en la date du 13 Juillet 2013 avec 11.07Kbit/s et celui en Outbound en la date du 10 Juillet 2013 avec 9.93Kbit/s.

En comparant les trafics des mois de Juillet et Juin 2013 ; on constate une légère baisse de la moyenne du débit Inbound (passant de 8.33Kbit/s à 7.64Kbit/s) et une légère augmentation de celle du débit Outbound (passant de 7.29Kbit/s à 8.14Kbit/s).

2.4.6. OPERATEUR WIFLY CONGO

Les données prélevées sont mensuelles et montrent les débits entrant et sortant sur le port réservé à l'opérateur WIFLY.



ANALYSE DES DONNEES

Ces données montrent que, les moyennes mensuelles des trafics sortant et entrant de Wifly ont été sensiblement symétriques; avec un débit Inbound de l'ordre de 4.43Kbit/s et un débit Outbound de l'ordre de 4.50Kbit/s. Sur le trafic mensuel entrant de ce FAI, on observe un pic en semaine 27 plus précisément à la date du 02 Juillet 2013, avec une valeur du débit Inbound de 36.37Kbit/s.

En comparant le trafic du mois de Juillet à celui de Juin 2013, on constate que les moyennes mensuelles des trafics entrant et sortant ont légèrement augmentées, passant respectivement de 2.23Kbit/s à 4.43Kbit/s et de 3.84Kbit/s à 4.50Kbit/s.

CONCLUSION

Le CGIX est à son deuxième mois de fonctionnement, les échanges de trafics entrant et sortant au sein de cette structure sont évolutifs, l'on observe de légères augmentations des moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound de manière générale.

Quatre sur six (4/6) FAIs ont fait des légères augmentations des débits Inbound sur leur trafic entrant à savoir GBS, MTN Congo, OFIS Computer et Wifly, tandis que sur le trafic sortant cinq sur six (5/6) ont fait des légères augmentations des débits Outbound à savoir GBS, MTN Congo, OFIS Computer, Warid et Wifly.

Concernant les équipements et outils de supervision, aucun incident n'a été constaté sur ces derniers.