



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 Mai 2014**

SOMMAIRE

- 1. DEFINITIONS DES TERMES EMPLOYES.....3**
- 2. INTRODUCTION.....4**
- 3- ANALYSES DES RESULTATS OBTENUS4**
 - 1.1. DEBITS.....4
 - 1.2. VOLUMES DES DONNEES.....5
- 4- CONCLUSION.....6**

1. DEFINITIONS DES TERMES EMPLOYES

- **DEBIT INBOUND:** vitesse de réception des données d'un FAI/opérateur connecté au CGIX vers d'autres FAI/opérateur connecté au CGIX, son unité de mesure est le bit par seconde (bit/s). Plus la valeur du débit est élevée, plus la connexion Internet est performante.
- **DEBIT OUTBAND:** vitesse de transmission des données d'un FAI/opérateur connecté au CGIX vers d'autres FAI/opérateur connecté au CGIX, son unité de mesure est le bit par seconde (bit/s). Plus la valeur du débit est élevée, plus la connexion Internet est performante.
- **VOLUME DES DONNEES ENTRANT :** quantité des données reçue par un FAI/opérateur venant d'autres FAI/opérateurs via le nœud CGIX pendant une période données. Elle est exprimée en Mégabytes ou Megaoctet.
- **VOLUME DES DONNEES SORTANT :** quantité des données transmis par un FAI/opérateur vers d'autres FAI/opérateurs via le nœud CGIX pendant une période données. 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 chaque FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} jour 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 chaque FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} jour 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} jour 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} jour au 30^{ème}/31^{ème} jour du mois.
- **VOLUME DE DONNEES ENTRANT MENSUEL :** c'est la somme des volumes de données entrant enregistrés par chaque 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 sortant enregistrés par chaque FAIs/opérateurs sur le CGIX pour une période allant du 1^{er} jour 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} jour 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} jour au 31^{ème}/30^{ème} jour du mois.

2. INTRODUCTION

Ce rapport permet d'évaluer/ ou d'apprécier la vitesse (débit) de transmission/réception 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). Aussi il nous permet d'évaluer également la quantité de données Internet local échanger entre les FAIs et opérateurs connectés au CGIX.

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 indicateur 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 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.

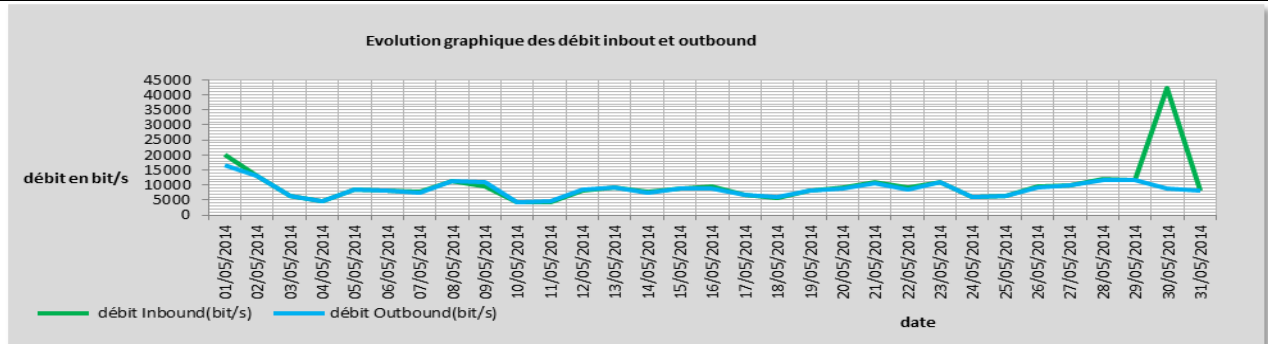
3. ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS

Les statiques ci-dessous sont recueillies de manière mensuelle.

1.1. DEBITS

Tableau1: Moyennes des debits Inbound et Outbound au mois de mai 2014

FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARID	WIFLY	Moyenne mensuelle
Debit Inbound en bit/s	2340	x	21730	7320	8790	3300	8696
Debit Outbound en bit/s	2770	2040	9290	20540	8100	3250	7665



ANALYSE DES DONNEES

A la lecture du tableau 1 ci-dessus, on constate de manière générale qu'au Mai 2014, la moyenne mensuelle du débit Inbound au sein du CGIX a été l'ordre de 8.69Kbit/s et la moyenne mensuelle du débit Outbound au sein du CGIX a été de l'ordre 7.66Kbit/s.

De plus on constate sur la courbe illustrant les moyennes journalières du débit Inbound au sein du CGIX pour la date allant du 1^{er} au 31 Mai 2014 un pic engendré à la date du 30 Mai 2014, avec un débit journalier Inbound de l'ordre de 42.45Kbit/s. Ce pic a été occasionné par MTN Congo et Ofis Computers.

Concernant les FAIs connectés au CGIX, la meilleure moyenne mensuelle du débit Inbound a été connu par MTN Congo, avec 21.7Kbit/s tandis que la meilleure moyenne mensuelle du débit Outbound a été connu par Ofis Computer avec 20.5Kbit/s.

En comparant les moyennes mensuelles des débits Inbound et Outbound au sein du CGIX des mois d'Avril 2014 qui ont été de l'ordre de 17.8Kbit/s en Inbound et 15Kbit/s en Outbound et celles de Mars 2014, on remarque des baisses respectives de l'ordre de 9.1Kbit/s et de l'ordre de 7.34Kbit/s.

En comparant également les moyennes mensuelles des débits Inbound de chaque FAI/opérateur connecté au CGIX des mois d'Avril 2014 à Mai 2014 pour une période allant du 1^{er} jour au 31^{ème} jour de chaque mois, on constate ce qui suit :

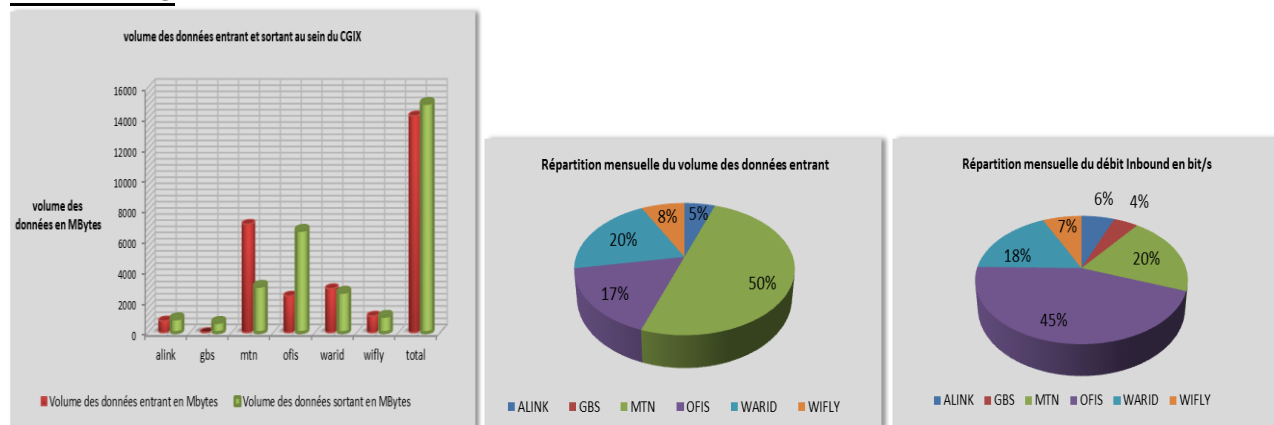
- La moyenne mensuelle du débit Inbound de **Alink** qui était de **1.97Kbit/s** au mois d'Avril 2014 a connu une hausse de l'ordre **0.370Kbit/s**, quant à sa moyenne mensuelle de débit Outbound il est resté stable à **2.7Kbit/s**
- Le FAI **GBS** a connu un souci technique sur son réseau qui l'empêche de recevoir des données en provenance des autres FAIs et opérateurs connectés au CGIX depuis le mois de février 2014, par contre la moyenne mensuelle de son débit Outbound qui était de l'ordre de **1.95Kbit/s** est passée à **2.04Kbit/s** ;
- La moyenne mensuelle du débit Inbound de **MTN Congo** qui était de **72.63Kbit/s** au mois d'Avril 2014 a connu une baisse de l'ordre **50.9Kbit/s**, quant à sa moyenne mensuelle de débit Outbound qui était de **5.16Kbit/s** a connu une légère hausse de l'ordre de **41.30Kbit/s** ;
- La moyenne mensuelle du débit Inbound d'**Ofis** qui était de **3.84Kbit/s** au mois d'Avril 2014 a connu une hausse de l'ordre **3.38Kbit/s**, quant à sa moyenne mensuelle de débit Outbound qui était de **69.86Kbit/s** a connu une baisse de l'ordre de **49.32Kbit/s** ;
- Les moyennes mensuelles Inbound et Outbound de **Warid Congo** sont restées stables à l'ordre de **8Kbit/s** ;
- Les moyennes mensuelles Inbound et Outbound de **Wifly** ont légèrement augmentées, passant de l'ordre de **2Kbit/s** à **3Kbit/s**.

1.2. VOLUMES DES DONNEES

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

FAI	ALINK	GBS	MTN	OFIS	WARID	WIFLY	Volume mensuel
Volume des données entrant en Mo	759	x	7060	2380	2860	1070	14126
Volume des données sortant en Mo	900	663	3020	6670	2630	1060	14944

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



ANALYSE DES DONNEES

Selon le tableau 2 ci-dessus on constate que le volume global mensuel des données entrant au sein du CGIX a été de l'ordre de 14126Mo quand au volume global mensuel des données sortant il a été de l'ordre de 14944Mo.

A la lecture des graphes ci-dessus, on constate que le volume des données sortant de Ofis Computers est de l'ordre de 6670Mo tandis que le volume entrant de MTN est de l'ordre de 7060Mo. Ces performances de MTN et Ofis peuvent s'expliquer par le fait qu'il y'a un fort échange entre ces deux (02) acteurs du CGIX.

Les analyses relatives au taux de contribution des FAI et opérateurs connectés au CGIX au volume global des données entrant et sortant du CGIX nous révèle que MTN congo a réalisé le taux de contribution le plus élevé avec 50% sur le volume global des données entrant, quant au volume global des données sortant le taux de contribution le plus élevé a été réalisé par Ofis avec 45%.

En comparant les volumes globaux des données entrant et sortant au sein du CGIX du mois d'Avril 2014 qui étaient respectivement de l'ordre 28049Mo et 28430Mo à ceux de Mai 2014, on remarque que ces volumes ont quasiment diminué de moitié. Soit une baisse de 13923Mo du volume global de données entrant occasionnée par MTN et une baisse de 13486Mo du volume global de données sortant occasionnée par Ofis Computer.

En comparant les volumes de données entrant mensuels de chaque FAI/opérateur connecté au CGIX des mois d'Avril 2014 à ceux de Mai 2014, on constate que tous les FAI/opérateurs ont connu des hausses excepté MTN Congo. Enfin en comparant les volumes de données sortant de chaque FAI/opérateur connecté au CGIX des mois d'Avril 2014 à ceux de Mai 2014, on constate que tous les FAI/opérateurs ont connu des hausses excepté Ofis.

4- CONCLUSION

En Mai 2014, les moyennes des débits Inbound et Outbound au sein du CGIX ont respectivement été de l'ordre de 8.69Kbit/s et 7.66Kbit/s.

La meilleure moyenne mensuelle du débit Inbound au sein du CGIX a été connue par MTN Congo avec 21.73Kbit/s, tandis que la meilleure moyenne mensuelle du débit Outbound a été connue par Ofis avec 20.54Kbit/s.

Concernant les volumes des données globaux, il a été enregistré un volume des données entrant des FAI/opérateurs au nœud CGIX de 14126Mo soit 14.13Go et un volume des données sortant du nœud CGIX vers les FAI/opérateur connecté au CGIX de 14944Mo soit 14.94Go a été enregistré.

Pour ce qui est des volumes de données entrant et sortant par FAI/opérateur, on constate que le meilleur volume des données entrant a été réalisé par l'opérateur MTN Congo avec 7060Mo (7.06Go) permettant à MTN de réaliser un taux de participation au volume global des données entrant au nœud CGIX de 50%, par contre le meilleur volume des données sortant a été réalisé par Ofis avec 6670Mo (6.67Go) permettant à Ofis de réaliser un taux de participation au volume global des données sortant du nœud CGIX de 45%.

Le Fournisseur d'Accès Internet (FAI) GBS n'a toujours pas résolu le souci technique connu sur son cœur de réseau ne le permettant d'échanger son trafic entrant au sein du CGIX.