

COVID-19 ET LE PEERING PUBLIC EN AFRIQUE CENTRALE.

27 Mai 2020

Présenté par :

Nico TSHINTU BAKAJIKA
n.tshintu@ispa-drc.cd



CAPF
Central African Peering Forum

PAYS DE L'AFRIQUE CENTRALE



- Nombre de pays : 11
 - Angola,
 - Burundi,
 - Cameroun
 - Gabon,
 - Guinée Equatoriale,
 - République Centre Africaine
 - République du Congo,
 - République Démocratique du Congo
 - Rwanda
 - Sao Tomé et Príncipe
 - Tchad

- Superficie : 6.640.490 Km²

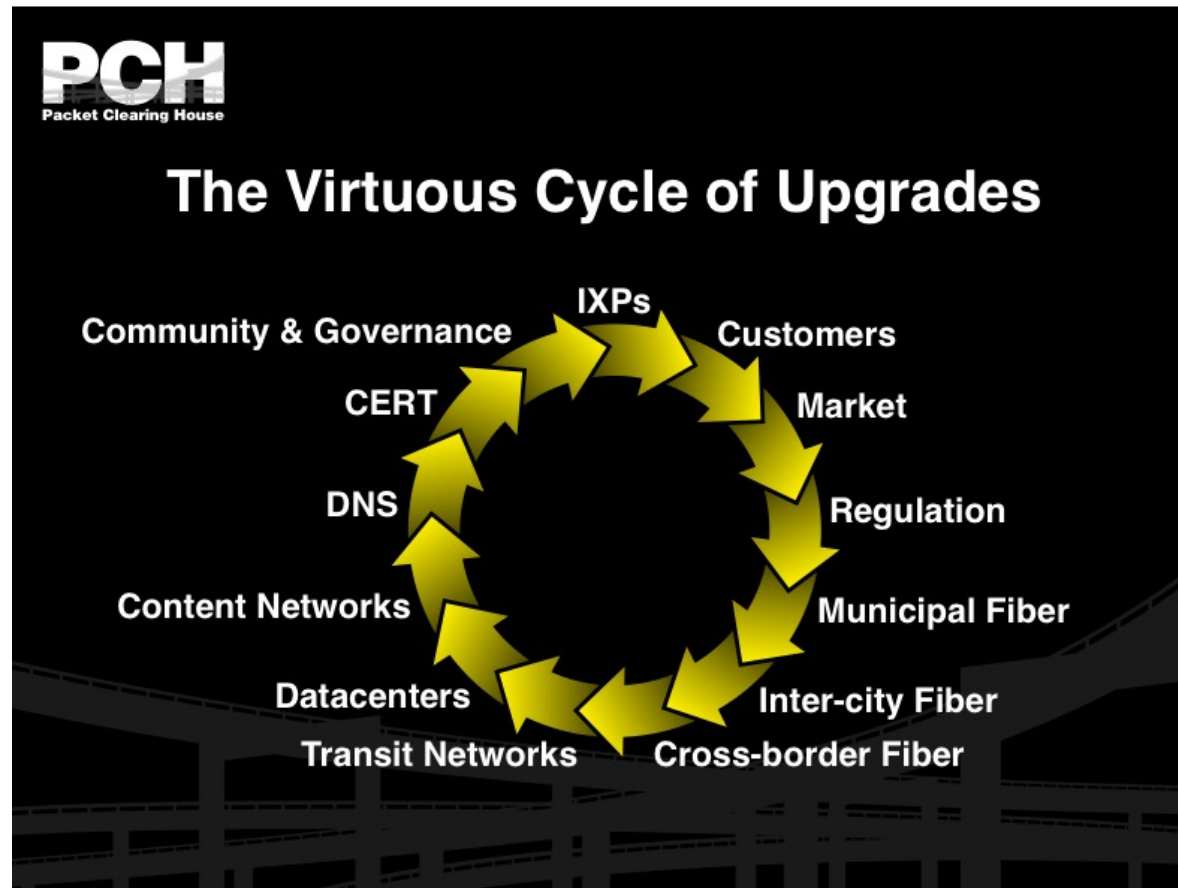
- Population : 175 millions d'habitants

PEERING PUBLIC ET SES AVANTAGES



- Peering est un accord entre deux ou plusieurs fournisseurs d'accès Internet locaux, qui acceptent d'interconnecter leurs réseaux IP, afin d'échanger gratuitement le trafic.
- Un point d'échange Internet (IXP) est un emplacement physique et généralement neutre où au mois trois réseaux IP représentés chacun par un ASN se rencontrent pour échanger du trafic local via un SWITCH.
- Les avantages d'un point d'échange Internet
 - Garder le trafic local local;
 - Permettre un échange de trafic Internet moins cher, meilleur et plus rapide;
 - Permettre aux fournisseurs de contenu de s'approcher des utilisateurs finaux
 - Faire les économies de la bande passante internationale
- Qui se connecte à un IXP
 - Traditionnellement :
 - ✓ les FAI (Internet Fixe , Internet Mobile);
 - Ouverture :
 - ✓ Les Réseaux de diffusion de contenu (Akamai, Verizon, ...)
 - ✓ Les fournisseurs de contenu et services Internet
 - Les entreprises vendant les services Internet(Google, Facebook, Microsoft,..)
 - Les administrations publiques/privées fournissant les services grand public (Administration fiscale, les banques, les écoles, les hôpitaux....)

INTERACTIONS ENTRE L'IXP AVEC LES ACTEURS MAJEURS DE L'ECOSYME INTERNET LOCAL ET REGIONAL



Source : PCH

IXP EN AFRIQUE CENTRALE



Pays	Nom des IXP	Nombre IXP
ANGOLA	ANGONIX	2
	ANGOLA-IXP	
GABON	GABIX	1
CONGO	CGIX	1
CAMEROUN	CAMIX (Yaoundé et Douala)	2
BURUNDI	BURUNDI-IXP	1
RWANDA	RINEX	1
GUINÉE EQUATORIALE	0	
RÉPUBLIQUE CENTRE AFRICAINE	0	
SAO TOMÉ ET PRINCIPE	0	
RDC	KINIX (RDC-IX)	2
	LUBIX (RDC-IX)	
TCHAD	TCHAD-IX	En cours de réalisation
		10

INTERCONNEXION REGIONALE DES ASN EN AFRIQUE CENTRALE



Pays	Nombre ASN/AFRINIC	Nombre AS locaux connectés à au plus un IXP national	Taux
ANGOLA	48	24	50%
BURUNDI	10	10	100%
CONGO	16	4	25%
CAMEROON	15	9	56%
GUINÉE EQUATORIALE	7	0	0%
GABON	15	7	47%
SAO TOME ET PRINCIPE	2	0	0%
TCHAD	11	0	
RWANDA	17	11	65%
RDC	39	10	26%
REPUBLIQUE CENTRE AFRICAINE	2	0	0%
	182	82	45%

INTERCONNEXION REGIONALE DES ASN EN AFRIQUE CENTRALE



IXP	ASN de la région connecté	A interroger
ANGONIX	oui	<ul style="list-style-type: none"> - L'attraction <ul style="list-style-type: none"> ▪ contenu et services ▪ infrastructure d'hébergement de contenu (Data center) - La législation et la régulation - Le transport numérique <ul style="list-style-type: none"> ▪ la fibre optique métropolitaine ▪ La fibre optique inter villes ▪ La fibre optique transfrontalier
ANGOLA-IXP	non	
GABIX	non	
CGIX	non	
CAMIX (Yaoundé)	non	
CAMIX (Douala)	non	
BURUNDI-IX	non	
RINEX	non	
KINIX (RDC-IX)	non	
LUBIX (RDC-IX)	non	

LE TRAFIC SUR LES IXP

Nom des IXP	Max Traffic avant COVID -19	Max Trafic pendant COVID-19	TAUX DE CROISSANCE
ANGONIX	~12Gbps	~18Gbps	~50%
ANGOLA-IXP			
GABIX	~1Gbps	~1Gbps	~0%
CGIX	~10Mbps	~30 Mbps	~200%
CAMIX (Yaoundé)	<1Mbps	<1Mbps	~0%
CAMIX (Douala)	~450Mps	~550Mbps	~22%
BURUNDI-IXP			
RENIX	~1.3Gbps	~3.2Gbps	~146%
KINIX (RDC-IX)	~12Gbps	~15.4Gbps	~28%
LUBIX (RDC-IX)	~1,6Gbps	~2,4Gbps	~`50%
	~29,36Gbps	~41,58Gbps	~42%

SOURCES DE TRAFIC ET TENDANCES



Nom des IXP	TAUX DE TRAFIC/CACHES CDN	TAUX DE TRAFIC /CONTENU LOCAL
ANGONIX	~>80 %(GGC, FNA, AKAMAI,...)	~<20%
ANGOLA-IXP	~<20%	>80%
GABIX	~>80% (GGC et FNA)	~< 20%
CGIX	0%	100%
CAMIX (Yaoundé)	0%	100%
CAMIX (Douala)	~>90%(AKAMAI)	~<10%
BURUNDI-IX		
RINEX	~>58%(GCC,FNA, NEFLIX,..)	~<42%
KINIX (RDC-IX)	~>98%(GGC,FNA,PCH)	~<2%
LUBIX (RDC-IX)	~>98%(FNA)	~<2%

DEFIS A RELEVER



1. Doter chaque pays de la CEEAC d'au moins un IXP (RCA, Sao-Tomé, Guinée Eq.);
2. Connecter plus des ASN locaux aux IXP locaux;
3. Encourage le Peering Régional (ASN des pays voisins);
4. Produire et héberger le contenu local à grande échelle;
5. Doter les pays de la CEEAC des infrastructures d'hébergement de contenu; (DC)
6. Promouvoir l'usage du contenu local (en langues locales);
7. Doter les pays de la CEEAC des infrastructures de transport numérique transfrontalier;
8. Doter les pays de la CEEAC des législations favorables au développement de transport numérique transfrontalier.

MERCI