



GRAND DUCHY OF LUXEMBOURG  
Ministry of Foreign Affairs

Directorate for Development Cooperation



European Union Africa  
Infrastructure Trust Fund

# Session II: PEI – Stratégie d'affaires

Modèle d'affaires et de durabilité



# Objectif de la session

- Le succès du PEI est tributaire de sa capacité à se développer, fournir un service sûr et fiable et d'attirer de nouveaux membres.
- Le plan d'affaires et le modèle de durabilité sont donc importants pour que le PEI puisse générer des revenus lui permettant de répondre à ses obligations opérationnelles.
- Il est de la responsabilité des parties prenantes de s'entendre sur un modèle d'affaires approprié pour le PEI.
- Par conséquent, l'objectif de cette session est d'élaborer un plan d'affaires pour assurer la durabilité du PEI proposé.

# PEI - Mission et Vision

«Echanger efficacement et augmenter le trafic local et régional au profit de notre communauté et servir de catalyseur pour la croissance en fournissant une infrastructure Internet efficace, fiable et robuste.»

# Les opportunités

- L'hébergement local et le développement de contenu, par exemple modèle Cache de Google
- Approcher les fournisseurs de contenus existants, tels que les organes de presse en ligne et suggérer qu'ils considèrent l'hébergement local comme option.
- Développer les produits d'hébergement
- Examiner les solutions actuelles d'hébergement et les produits disponibles
- Travailler en partenariat avec les développeurs web locaux
- Services gouvernementaux en ligne
- Bâtir des centres de données neutres vis-à-vis des opérateurs
- Contenu local pertinent
- Développer des contenus en langue locale pour l'éducation en ligne, l'administration en ligne, l'IPTV et des solutions logicielles.
- L'interconnexion régionale - opportunités d'échange de trafic et de transit.
- Voice Over IP Services

# **CONSIDERATIONS DE POLITIQUES D'AFFAIRES**

# Echange de trafic des PEI et politiques d'interconnexion

## ➤ Politique ouverte d'échange de trafic

- Élaborer une politique ouverte d'échange de trafic afin d'encourager des membres non-traditionnels tels que les CDN, les gouvernements, les universitaires, les banques etc d'échanger des informations.
- Initier des stratégies pour augmenter l'effectif des membres - marketing, séminaires publics, «expliquer pourquoi ceci est une bonne affaire»

## ➤ Politique d'interconnexion régionale

- Encourager les membres à exploiter les possibilités d'interconnexion transfrontalières en négociant des contrats équitables avec les opérateurs d'infrastructures et les fournisseurs internationaux de bande passante.
- Aider les opérateurs et les membres à tirer parti des possibilités d'interconnexion régionaux et devenir des porteurs régionaux

## ➤ Politiques de Transit

- La capacité d'attirer les porteurs et les fournisseurs de transit vers un PEI est importante pour accroître la valeur et le trafic du PEI.
- Cette politique est soumise aux réglementations nationales en matière de transit Internet.

# Accords sur les échanges de trafic des PEI

- Un accord de d'échange de trafic est applicable à tous les membres qui choisissent d'échanger au niveau d'un PEI.
- Il existe trois principaux accords d'échange de trafic mis en œuvre par les PEI
- **Echanges de trafic bilatéraux (BLPA)**
  - Cet accord exige que chaque membre ait un accord bilatéral avec chaque membre du PEI.
  - On le trouve couramment dans la plupart des PEI développés en raison du droit de refus, de la possibilité d'échange accordée à chaque membre, d'échanger avec un membre à des fins commerciales
- **Echanges de trafic multilatéraux (MLPA)**
  - Cet accord exige que chaque membre échange du trafic de manière multilatéral avec tous les membres d'un PEI. L'accord n'est pas souvent appliqué.
  - La MLPA est utile dans la tentative d'augmenter la valeur d'échange de trafic à un PEI
  - Une version obligatoire de cet accord (MMLPA) se trouve couramment au niveau des PEI débutants dans le monde en développement en raison de sa capacité à forcer les opérateurs existants d'échanger du trafic avec les autres au niveau du PEI. MMLPA est appliquée à l'aide d'une topologie Route-Server du PEI
- **Accords d'échanges de trafic hybrides (HPA)**
  - Cet accord supporte aussi bien les BPLA que les MLPA.
  - Élimine la nécessité d'un PEI concurrent dans la même zone d'assurer un soutien à une politique non reconnue.
  - Un Route-Server est souvent utilisé pour les membres de MLPA.

# *Services à valeur ajoutée*

- L'IX joue le rôle de catalyseur dans l'innovation de produits et services pour la communauté locale
- Par conséquent, les parti-prenants doivent promouvoir des initiatives qui encouragent la création de contenus et des applications locales
- Mettre en place des outils de contrôle permettant de fournir les statistiques du trafic qui bénéficient les membres et la mesure de la croissance sur une période donnée pour les recherches .

# ***Activités de renforcement des capacités***

- Aux membres de comprendre l'aspect économique des échanges de trafic et de transit, la courbe de valeur du PEI et la valeur d'échange de trafic.
- Neutraliser l'asymétrie d'information entre les membres et le reste du monde.
- Faciliter la création d'un groupe de coordinateurs qualifiés sur les échanges de trafic et d'ingénieurs de routage réseau.
- Veiller à ce que le PEI et les membres opèrent sur des services d'infrastructure de réseau stables, robustes et basés sur les meilleures pratiques.

# **OPTIONS DE MODÈLES ÉCONOMIQUES**

# Option 1: Libre PEI

- Les PEI en Ouganda (UIXP) et Seattle sont de bons exemples de points d'échange Internet basés sur le modèle d'affaires gratuit
- L'emplacement du PEI est donné ou payé par un sponsor volontaire.
- Pas d'adhésion, frais d'adhésion ou frais mensuels sont facturés aux participants du PEI
- Les membres font des contributions (dons) en équipements, argent, ressources humaines et temps au PEI en fonction de leur capacité et besoins

# Option 1: Libre PEI ... (suite)

- **Avantages;**

- Faible coût d'échange de trafic pour les membres sans frais supplémentaires autres que la capacité au PEI
- Faibles coûts d'exploitation pour l'organisation du PEI
- Dirigé par des bénévoles; moins de complexité sur les structures d'organisation et la gestion

- **Inconvénients;**

- Difficile à faire évoluer la croissance lorsqu'on dépend en grande partie des dons et des contributions.
- Incohérences et inefficacités peuvent survenir lorsqu'il s'agit de bénévoles
- Des préoccupations concernant la neutralité peuvent survenir lorsqu'un membre est le principal contributeur

## Option 2: Modèle d'affaires avec subventions

- Les PEI du Nigeria (IXPN) et de la Malaisie sont de bons exemples de points d'échange Internet basés sur le modèle d'Affaires subventionné
- Certains aspects et coûts opérationnels du PEI sont couverts par un sponsor pour une période de temps prolongée.
- Dans la plupart des cas, les gouvernements, au moyen de fonds de développement, subventionnent les coûts d'exploitation des PEI
- Le PEI couvre une partie des coûts d'exploitation en faisant payer les membres des frais minimales.

# Option 2: Modèle d'affaires avec subventions (suite)

## ➤ Avantages

- Des échanges de trafic à faible-moyen coût pour les membres en plus du coût de location de capacité au PEI
- Des revenus soutenues pour couvrir les dépenses opérationnelles
- Facile à faire évoluer la croissance en raison de la capacité à mettre en œuvre et à maintenir la gestion / les structures opérationnelles

## ➤ Inconvénients

- Un avenir incertain dans le cas où les subventions devraient être retirées ou le parrainage principal perdu
- Neutralité ou crainte de tomber sous le contrôle du sponsor principal
- Engagement accru pour les membres sur les aspects de gouvernance et de présentation de rapports au sponsor
- Structures opérationnelles et gestion complexes

# Option 3: Modèle d'Affaires indépendant

- Les PEI du Kenya et de Johannesburg sont de bons exemples de points d'échange Internet basés sur le modèle d'Affaires indépendant Les PEI les plus développés d'Europe ont un modèle d'affaires indépendant.
- Tous les aspects et les dépenses opérationnelles sont couverts par le PEI
- Les PEI génèrent des revenus en facturant des frais pour les services fournis sur une base mensuelle, trimestrielle, semestrielle.
- Revenus supplémentaires provenant de services à valeur ajoutée, frais non récurrents, etc

# Option 3: Modèle d'Affaires indépendant

## ➤ Avantages

- La neutralité du PEI est garantie par un modèle auto-entretenu
- Des revenus soutenues pour couvrir les dépenses opérationnelles
- Facile à faire évoluer la croissance en raison de la capacité à mettre en œuvre et à maintenir la gestion / les structures opérationnelles

## ➤ Inconvénients

- Des échanges de trafic à moyen-haut coût pour les membres en plus du coût de location de capacité au PEI
- Engagement accru pour les membres sur les aspects de gouvernance et de présentation de rapports
- Structures opérationnelles et gestion complexes

**Discussion ouverte**

# Questions de discussion

- Quelles sont la mission et la vision du PEI telles qu'elles sont perçues par les parties-prenantes ?
- Quelles sont les opportunités que les participants envisagent pour la croissance du PEI dans le pays?
- Y a t-il des défis juridiques ou réglementaires qui doivent être abordés afin d'envisager ou poursuivre certaines des possibilités proposées plus tôt dans la présentation?

# Questions de discussion

- Quels échanges de trafic et quelles politiques d'interconnexion les parties-prenantes sont-ils désireux d'introduire au PEI dès le début et pourquoi ?
- Y a t-il des limitations réglementaires contre l'adoption des politiques d'échanges de trafic ?
- Y a t-il d'autres politiques commerciales et stratégies que les membres voudraient examiner et d'adopter pour le nouveau PEI ?

# Questions de discussion

- Il existe trois accords d'échange de trafic de PEI possibles
  1. Accord d'échanges de trafic bilatéraux (BPLA)
  2. Accord d'échanges de trafic multilatéraux (MLPA ou M-MLPA)
  3. Accords d'échanges de trafic hybrides (HPA)
  
- Lequel est le plus attrayant pour les parties prenantes et pourquoi?.

# Questions de discussion

- Il existe 3 modèles d'affaires possibles pour un PEI  
Quel modèle d'affaires les parties prenantes souhaiteraient adopter pour leur nouveau PEI et pourquoi?
  1. Modèle d'affaires PEI gratuit ?
  2. Modèle d'affaires PEI avec subventions ?
  3. Modèle d'Affaires PEI indépendant ?
  
- Quelles solutions proposent-ils pour résoudre certains des défis présentés par le modèle choisi ; quels sont les frais à payer pour un modèle PEI indépendant ?

# Remerciements et attribution

**Le contenu et informations de cette présentation sont initialement développés et maintenus par l'organisation ci-dessous et mis à la disposition du projet AXIS de l'Union Africaine**



<http://www.internetsociety.org>



GRAND DUCHY OF LUXEMBOURG  
Ministry of Foreign Affairs

Directorate for Development Cooperation



European Union Africa  
Infrastructure Trust Fund

**FIN**

