



***STRATEGIE de DEVELOPPEMENT REGIONALE***

***DJIBOUTI : HUB REGIONAL***

***Pour***

***LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION***

***Mars 2012***



***DRAFT***

***PROJET DE MISE EN PLACE D'UN***

***POINT D'ECHANGE INTERNET REGIONALE***

***A DJIBOUTI***

***Mars 2012***

## Table des matières

1. Préambule	4
2. Position du problème	5
3. Objectifs recherchés	6
4. Bénéfices du Projet	6
5. Démarche proposé pour le projet	6
6. Investissements nécessaires	7
7. Planning prévisionnel	8
8. Perspectives d'évolution de l'IXP	8
9. Conclusion	9

## 1. Préambule

Le rôle moteur des technologies de l'information et de la communication dans le développement socio-économique des pays en voie de développement est aujourd'hui une vérité admise par l'ensemble de la communauté internationale.

Conscient des enjeux futurs, le gouvernement de Djibouti, dans le cadre de sa stratégie globale de développement, ambitionne de faire de Djibouti un HUB REGIONAL pour les TIC.

Cette approche repose sur le fait que l'économie djiboutienne est basée essentiellement sur le secteur des services qui assure environ 80% du produit intérieur brut.

Le positionnement géographique procure à la République de Djibouti un atout stratégique et économique pour son développement faisant de ce petit état, par la même occasion, un trait d'union entre l'Afrique et la péninsule arabique.

Cette position géostratégique permet pleinement à Djibouti Telecom de jouer un rôle dominant dans la région pour le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

C'est dans cette optique que Djibouti Telecom a lancé des études pour moderniser ses infrastructures de télécommunications, améliorer la qualité du service et diversifier ses offres commerciales en vue de répondre aux attentes de la clientèle nationale mais également des opérateurs de la région.

Connectée sur les principaux câbles sous marins internationaux, Djibouti Telecom est également reliée par câbles à fibres optiques à plusieurs pays de la région et offre des services IP transit pour plusieurs ISP du continent africain.

Plusieurs grands opérateurs sont également présents chez Djibouti Telecom.

## 2. Position du problème

Les points d'échange Internet (IXP) forment une partie capitale de l'infrastructure Internet et permettent aux réseaux d'échanger du trafic IP entre eux.

Le fait que plusieurs fournisseurs de services Internet (ISP) peuvent se connecter à un seul IXP crée un éventail potentiel d'avantages techniques et économiques pour la communauté Internet locale.

Malgré l'existence de quelques points d'échanges Internet nationaux sur le continent africain, l'absence d'IXP régional constitue un frein pour l'essor du trafic IP entre les pays africains. Le faible nombre de serveurs de contenus dans la région, pour plusieurs raisons (compétences des ressources humaines, faible nombre d'infrastructures techniques bon marché, tarifs pratiqués par les ISP non adaptés, qualité de service non garantie, etc.), ne favorise pas le développement des TIC dans les pays de la région.

La mise en place d'un point d'échange Internet (IXP) régional permettrait aux ISP de la région :

- De garder en local (régional) le trafic IP régional et par conséquent d'économiser de la bande passante internationale
- De baisser les tarifs proposés aux utilisateurs
- D'améliorer la qualité du service proposé aux utilisateurs africains
- De stimuler d'autres services, nécessitant une meilleure QoS, en local
- Etc.

Djibouti Telecom, dispose les infrastructures nécessaires et constitue l'emplacement idéale pour héberger l'IXP régional.

### 3. Objectifs recherchés

Les objectifs du projet s'inscrivent dans la stratégie globale de développement socio-économique de la République de Djibouti et visent à promouvoir la place prépondérante de Djibouti dans le développement des TIC dans la région.

Djibouti ambitionne de devenir l'IT CENTER de la région.

### 4. Bénéfices du Projet

En plus des points cités ci-dessus, l'IXP régional favorisera :

- Le développement des Data Center, Media Center, Data Warehouse,
- Le développement et l'hébergement des contenus,
- Le développement des services en ligne (Ecommerce, Elearning, Ehealth, Egouvernement, etc.)
- Le développement des applications Google (Partenariat à développer),
- La mise en place des serveurs racines miroirs,
- Le développement du CCTLD .dj,
- Etc.

Par ailleurs, l'IXP attirera les grands opérateurs IP.

### 5. Démarche proposé pour le projet

Pour la conduite du projet, nous proposons une approche en plusieurs phases.

- Phase 1 : IXP entre les pays arabes de la région (Djibouti, Somalie, Soudan et Yémen)

- Phase 2 : IXP élargi aux pays de l'Afrique de l'EST
- Phase 3 : Interconnexion avec un IXP régional des pays arabes du Golfe (Ex : EMIX).
- Etc.

Les étapes du projet comprennent :

- Proposition de Projet
  - Le projet apporte une solution pour garder le trafic IP régional en local (économie de bande passante internationale, meilleure qualité de service, etc.)
  - Le projet est cohérent avec la stratégie du gouvernement pour faire de Djibouti le IT HUB REGIONAL
  - Etc.
- Etudes initiales
  - Recherches des parties intéressées (ISP et IXP nationaux, Opérateurs IP, Prestataires de services, Google, etc.)
  - Recherches de partenariat
  - Définition du modèle économique
  - Gestion de l'IXP
  - Etc.
- Etudes détaillées
  - Etudes techniques
  - Construction des Locaux
  - Etc.
- Mise en service de l'IXP
  - Mise en service l'IXP
  - Etc.

## 6. Investissements nécessaires

Le budget alloué au projet devra couvrir :

- La construction des locaux, aux normes internationales, qui vont héberger l'IXP
- L'acquisition des équipements
- Les coûts de liens de transmission régionaux
- Les frais de gestion de l'IXP
- Etc.

## 7. Planning prévisionnel

La durée prévisionnelle du projet est de 2 ans. Le planning de chaque phase sera détaillé ultérieurement.

## 8. Perspectives d'évolution de l'IXP

L'IXP régional (Afrique de l'Est) pourrait dans le futur être relié à d'autres points d'échanges sur le continent africain et également dans les pays arabes du Golfe.

L'intérêt d'une interconnexion avec un IXP européen (London IXP ou GIX) constituerait une phase importante pour les ISP de la région. Mais ce point mérite une analyse approfondie et devra être discuté en interne, pour ne pas tuer l'IP transit proposé par Djibouti Telecom.

De manière générale, le Peering est susceptible de booster l'IP transit. En moyenne le trafic Peering et l'IP transit représentent respectivement 30% et 70% du trafic IP total. Cependant, pour les pays africains le volume du trafic intérieur (Peering) est nettement inférieur à cette valeur (30%), en raison du faible nombre de serveurs de contenus installés sur le continent. Les fournisseurs de contenus africains préférant héberger leurs serveurs à l'étranger en raison du coût et de la qualité des infrastructures techniques.

Pour nourrir le débat entre le Peering et l'IP transit, plusieurs facteurs d'ordre macro-économique dans les pays de la région

devront être analysés en profondeur (quels sont les perspectives de croissance économiques des pays de la région ? quel sera la stratégie des pays de la région pour développer les TIC ?).

D'un autre côté, le Peering va stimuler le développement des NTIC dans la région et va générer des revenus substantiels pour compenser la baisse des recettes de l'IP transit, si nous optons pour une démarche commerciale agressive.

Bien que l'IXP est un point d'attraction pour les grands opérateurs (développement des contenus, des services on line, serveurs caches, etc.), il serait également intéressant d'obtenir l'adhésion des fournisseurs de transit IP pour les ISP de la région (opérateurs TIS, LEVEL3, STC, TATA) présents chez Djibouti Telecom.

## 9. Conclusion

L'IXP régional permettra à Djibouti Telecom d'asseoir sa stratégie de développement dans la région.

Les études antérieures réalisées par les cabinets de consulting et notamment celle de Detecom pourront servir de base pour le développement l'IXP regional.