

**RÉFLEXION SUR LA RÉGULATION DU SECTEUR DES TECHNOLOGIES DE
L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) EN HAÏTI**

**Un besoin de re-régulation pour stimuler la concurrence et libérer les potentialités
de développement du secteur en Haïti**

Stéphane Bruno
Expert National
Projet AHSI – HAI/02/007, PNUD
Tous droits réservés, mai 2005
Email : sbruno74@gmail.com

PLAN

1. Préambule	3
2. Introduction	4
3. Caractéristiques du secteur des TIC	6
3.1. Caractéristiques économiques	6
3.2. Caractéristiques sociales	7
3.3. Caractéristiques politiques	7
4. Principes de régulation des TIC	8
4.1. Abolition des monopoles	8
4.2. Mesures d'accompagnement	9
4.3. Transparence, équité, prévisibilité	9
4.4. Attribution de ressources limitées	10
4.5. Autorisations, licences et concessions	11
4.6. Tarifs	12
4.7. Taxation	13
4.8. Interconnexion	14
4.9. Protection de l'utilisateur	14
4.10. Accès universel	14
5. Aspects spécifiques et recommandations	16
5.1. Voice Over Internet Protocol (VOIP)	16
5.2. Portabilité des numéros de téléphone	17
5.3. La question de la privatisation de la TELECO	18
5.4. Câbles sous-marins	18
5.5. Epine dorsale nationale et interconnexion	19
5.6. Le domaine .ht	19
5.7. Adresses IP et ASN	20
6. Structures institutionnelles	22
6.1. Conseil National des Télécommunications (CONATEL)	22
6.2. Commission Nationale sur la Société de l'Information (CNSI)	23
7. Conclusion	25

1. PREAMBULE

Ce document représente les réflexions de l'auteur sur la régulation du secteur des technologies de l'information et de la communication en Haïti. Il se base sur une analyse des bienfaits de la concurrence et sur l'expérience d'autres pays, notamment dans la Caraïbe, en Amérique du Nord et en Europe dans le domaine de la régulation.

Les opinions exprimées dans ce document n'engagent que l'auteur. Elles n'engagent ni le projet AHSI¹, ni le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), ni l'Association Haïtienne pour le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (AHTIC)².

Cependant, l'auteur espère que ce document puisse servir de cadre d'analyse d'une éventuelle nouvelle loi sur les télécommunications, et de document de travail pour la recherche d'un consensus au sein de l'AHTIC de façon à accompagner l'Etat dans la mise en place d'un cadre légal et régulateur susceptible de stimuler la concurrence et de favoriser le développement du secteur au bénéfice du plus grand nombre.

¹AHSI : Accompagnement d'Haïti dans la Société de l'Information, projet HAI/02/007 du Programme des Nations Unies pour le Développement

² L'auteur est membre fondateur et Secrétaire du Conseil d'Administration de l'AHTIC

2. INTRODUCTION

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont aujourd'hui un facteur essentiel de développement économique et social dans le monde et, particulièrement, dans les pays en développement, et cela, pour plusieurs raisons:

- Elles représentent un outil indispensable permettant d'atteindre le niveau d'efficacité et de compétitivité nécessaire à la manière de faire des affaires de nos jours, caractérisée par une compétition exacerbée et une globalisation des marchés.
- Elles sont un ingrédient indispensable à la gestion de l'entreprise moderne, au même titre que l'énergie ou les matières premières pour les entreprises industrielles.
- Elles permettent aux populations de libérer leur imagination et leur créativité, particulièrement les populations jeunes, et offrent de nouvelles opportunités d'emplois.
- Elles façonnent une nouvelle forme de société basée sur la connaissance, le savoir, et l'information en tissant de nouvelles formes de relations entre les individus.
- Particulièrement pour les pays en développement, elles peuvent représenter des raccourcis au développement si elles sont bien utilisées et favoriser une meilleure participation des citoyens dans la vie de leur communauté.
- Toutefois, pour pouvoir exploiter pleinement ces avantages et mettre les TIC au service du développement, il est nécessaire de mettre en place un cadre régulateur qui favorise un développement harmonieux des TIC en Haïti.

Depuis le début des années 90, on a observé un développement substantiel des TIC dans le pays. L'introduction de l'Internet, l'explosion de la téléphonie mobile, la prolifération des cybercafés, le nombre croissant de fournisseurs de service Internet, de communication et de transport de données sont autant de signes du dynamisme dans ce secteur.

Cependant, malgré ces avancées, il y a encore beaucoup de progrès à faire, notamment:

- au niveau de la qualité des services
- au niveau de la desserte et de l'accès universel
- au niveau des coûts des services
- au niveau de la gamme des services offerts
- etc.

L'un des obstacles majeurs à ce développement harmonieux des TIC est l'absence d'un cadre régulateur adéquat pour l'évolution des entreprises dans le secteur, et aussi un manque de respect des lois existantes même si celles-ci datent de 1977.

L'objectif de ce document est donc de présenter les principes et l'esprit que devraient respecter un cadre légal et régulateur pour le secteur des TIC et de servir de guide aux législateurs pour la formulation d'un nouveau cadre légal et régulateur pour le secteur.

Pour les besoins de cet argumentaire, le terme TIC englobera les secteurs suivants :

- le secteur des télécommunications en soi, téléphonie fixe et mobile;
- le secteur des fournisseurs d'accès à Internet et transport de données;
- l'ensemble des services sur IP³;
- le secteur des communications radio, dans une moindre mesure

Le Chapitre 3 aborde les caractéristiques du secteur des TIC

Le Chapitre 4 aborde les principes de régulation des TIC

Le Chapitre 5 aborde des aspects spécifiques avec des recommandations

Le Chapitre 6 propose des structures institutionnelles adéquates

³IP : Internet Protocol, protocole de communication utilisé sur Internet

3. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR DES TIC

Il est important de souligner les caractéristiques du secteur TIC. En effet, ce sont ces caractéristiques qui vont justifier telle ou telle orientation de la régulation. On peut les aborder sous trois angles : économique, social, politique.

3.1 Caractéristiques économiques

- Le secteur TIC présente des « barrières à l'entrée⁴ » naturelles puisqu'il requiert normalement des investissements lourds en infrastructure, particulièrement dans le secteur des télécommunications;
- Les entreprises dans ce secteur tendent donc à être de grandes entreprises et requièrent un grand marché pour subsister. Ainsi, on ne peut avoir un grand nombre d'opérateurs;
- Le coût marginal dans ce secteur tend vers zéro, cela veut dire que pour une capacité donnée, le coût d'ajout d'un abonné en plus à un service est quasiment nul;
- Avec des technologies incompatibles, la concurrence entre opérateurs est entravée par des coûts non négligeables de changement (switching cost) pour l'utilisateur (changement d'appareil, désagréments du changement de numéro ou d'adresse électronique, par exemple)
- Ce secteur répond aux lois de l'économie de réseau caractérisée par un coût marginal nul, une valeur du service qui augmente au fur et à mesure avec le nombre "d'abonnés" pour une capacité installée donnée.

Ces caractéristiques montrent que le secteur TIC, particulièrement sa composante télécommunications, ne répond pas aux caractéristiques de la concurrence pure et parfaite qui sont:

- l'absence de barrières à l'entrée;
- un très grand nombre d'opérateurs et de consommateurs où le jeu de l'offre et de la demande détermine le niveau des prix;
- la possibilité pour le consommateur de changer de fournisseur comme bon lui semble, sans coût additionnel;
- une productivité décroissante au fur et à mesure que la production augmente

Le résultat est un marché à tendance monopolistique puisque le marché ne peut supporter un grand nombre d'opérateurs, et la possibilité d'apparition du phénomène de verrouillage du consommateur lorsque les technologies employées sont incompatibles.

Une régulation adéquate doit donc permettre de pallier ces dysfonctionnements. Ceux-ci sont valables pour le secteur des télécommunications en particulier. Ils sont moins valables pour le secteur des services Internet en général sujet à plus de concurrence et requérant moins d'investissements. On fera la distinction plus loin entre les entreprises

⁴ Barrières tarifaires, administratives, politiques ou autres qui empêchent ou rendent difficile l'entrée de nouveaux opérateurs sur le marché

d'infrastructure et les entreprises de service à valeur ajoutée.

Pour ces raisons, la régulation du secteur des télécommunications doit être plus rigoureuse que pour les autres secteurs TIC.

3.2 Caractéristiques sociales

- Les communications sont de plus en plus considérées comme un droit, presque au même titre que le droit à l'éducation, à la santé. Le débat sur la Société de l'Information a promu les communications au rang de service essentiel participant à l'épanouissement de l'homme;
- Pourtant, le secteur privé intéressé à la profitabilité a un rôle particulièrement important à jouer dans ce secteur

Ces caractéristiques posent la problématique de l'accès universel et la nécessité d'un partenariat public-privé ou de mesures réconciliant les objectifs sociaux de l'Etat avec les impératifs de profitabilité du secteur privé.

3.3 Caractéristiques politiques

- Le secteur TIC a un caractère stratégique pour l'Etat et les gouvernements, d'où le débat mondial sur la gouvernance de l'Internet et la protection des libertés individuelles et de la vie privée;
- Le secteur est suivi aussi de près, particulièrement de nos jours, pour des motifs de sécurité nationale, et pour prévenir le « cyberterrorisme »;
- Des intérêts économiques énormes sont en jeu dans ce secteur qui génère généralement des revenus substantiels;
- Son caractère transversal et sa rapidité d'évolution posent des défis importants aux régulateurs et législateurs.

La régulation doit être ainsi bien dosée pour atteindre un équilibre entre les besoins de sécurité et le risque d'inhibition du développement du secteur.

4. PRINCIPES DE REGULATION DES TIC

A la lumière des caractéristiques du secteur des TIC, le cadre légal et régulateur doit:

- permettre de corriger les défaillances du secteur tout en évitant des interventions susceptibles d'entraver le potentiel de développement inhérent au secteur
- protéger les usagers
- favoriser l'accès au plus grand nombre, notamment dans les régions les plus reculées
- prendre en compte le développement du secteur dans la région caraïbe et faciliter l'exploitation des réseaux régionaux

Pour atteindre ces objectifs, le secteur a besoin d'une **re-régulation**, qui favorisera la concurrence saine et loyale, la transparence, l'équité et la participation. A noter que le choix du terme **re-régulation** est délibéré : il est neutre, partant du principe que la libéralisation tous azimuts n'est pas nécessairement la solution aux problèmes du secteur.

4.1 Abolition des monopoles

La présence de monopoles sur le marché est contraire au principe de la libre concurrence saine et loyale. Le monopole ne favorise ni la qualité de service, ni une baisse des coûts.

Tous les monopoles doivent être supprimés dans le secteur. L'Etat peut décider de garder une entreprise publique de communication, mais devra la mettre normalement en concurrence avec tous les autres opérateurs privés.

De même, l'octroi d'exclusivités ou d'avantages particuliers à une entreprise publique ou privée est contraire à la libre concurrence et aux règles du marché. Tous avantages spéciaux ou exclusivités devront être abolis pour toutes les entreprises indistinctement.

Finalement, tous les services de télécommunications devront être libéralisés, y compris voix et données, de façon à ce que les entreprises puissent exploiter au maximum les possibilités de convergence que leur offrent aujourd'hui les TIC. Les bénéfices pour la société seront les suivants:

- des services plus riches et variés pour les consommateurs,
- la possibilité pour les entreprises de mieux rentabiliser leurs investissements en exploitant toutes les possibilités que leur offre la technologie,
- des possibilités accrues de concurrence sur les services,
- une baisse potentielle des coûts des services

Il est clair qu'une élimination de ces avantages et exclusivités devra se faire progressivement pour respecter le principe de la continuité de l'Etat. En effet, des compagnies existantes ont déjà des acquis, à tort ou à raison, que l'on ne peut pas leur enlever d'un revers de main.

Ainsi, il faut avoir une stratégie dont les points pourraient être:

- Régularisation des contrats et concessions actuels en fonction de la nouvelle loi,
- Renégociation des contrats sur une base transparente et équitable pour tous (l'équité implique d'envisager si nécessaire des dédommagements de part et d'autre, ou des "deals" équitables et transparents);
- Etablir un calendrier d'élimination progressive des avantages et autres exclusivités;

On pourrait par exemple profiter de l'expiration des licences pour renégocier sur de nouvelles bases.

4.2 Mesures d'accompagnement

La seule abolition des monopoles ne garantira pas automatiquement une plus grande concurrence en raison des caractéristiques du secteur évoquées plus haut. Ainsi, il faudra des mesures d'accompagnement pour éviter la formation de monopoles naturels ou de fait, de cartels et autres entraves à la concurrence.

Les types de mesure d'accompagnement à considérer sont les suivants:

- **Harmonisation des technologies utilisées.** Ce concept implique des mesures au niveau technique pour harmoniser l'ensemble des technologies et terminaux utilisés dans le pays pour prévenir notamment le phénomène de verrouillage du consommateur. Il peut s'agir d'homologation d'équipements ou de technologies autorisés à être utilisés en Haïti. L'objectif est de permettre une vraie concurrence en laissant un libre choix au consommateur;
- **Lois contre les pratiques anti-compétitives et déloyales.** L'ensemble de ces lois limitera la capacité d'un opérateur à évincer un concurrent ou à l'empêcher d'entrer sur le marché par le dumping, ou par la pratique de prix discriminatoires;
- **Lois "anti-trust".** Les lois anti-trust empêchent à un opérateur d'avoir une trop grande influence sur le marché par sa taille. Ainsi, par souci d'équité, les entreprises en position dominante seront sujettes à une régulation plus stricte. Les opérations de rapprochement d'entreprises seront scrutées minutieusement afin d'empêcher l'apparition d'une position dominante par rachat, fusion ou acquisition. Cela implique que les autorités de régulation devront déterminer le niveau considéré comme position dominante. Une base de départ serait de fixer le seuil à 25% du marché; cependant, ce seuil peut varier en fonction des caractéristiques du marché, de l'élasticité de la demande par rapport aux prix, etc.

4.3 Transparence, équité, prévisibilité

Une condition sine qua non du développement du secteur est la transparence, l'équité et la prévisibilité. En Haïti, c'est le talon d'Achille de la régulation. Les principes de base de la transparence et de l'équité commandent que:

- les règles soient claires, connues de tous et équitables,
- il existe des mécanismes connus et acceptés par tous pour amender ces règles,

- les règles de passation de marchés publics sont respectées

La prévisibilité permet de réduire l'incertitude dans le secteur, une condition indispensable pour encourager les investissements à long terme. Un minimum de prévisibilité peut être atteint lorsque les autorités:

- respectent les lois et règlements existants,
- ont des positions claires et éclairées sur les différents aspects de la régulation, notamment à travers une politique publique à long terme,
- documentent et rendent publiques toutes leurs décisions en référence aux lois et règlements

4.4 Attribution de ressources limitées

L'une des tâches principales de l'autorité de régulation, c'est de gérer les ressources de télécommunications de l'Etat et d'attribuer des droits d'utilisation de ces ressources. Le fait que ces ressources soient limitées et qu'elles soient du domaine public oblige d'avoir un procédé objectif, rationnel, impartial pour les attribuer.

Les ressources limitées en question sont:

- le spectre de fréquences radioélectriques,
- les blocs de numéro de téléphone

Les fréquences radioélectriques exigent une gestion encore plus stricte car la plupart des technologies et équipements fonctionnent sur des fréquences spécifiques. Pour les numéros de téléphone, la gestion peut être moins stricte car, en général, tous les numéros se valent, excepté pour des combinaisons spécifiques qui ont une signification pour certaines personnes, sont faciles à mémoriser, etc. En général, cette gestion se fait par les compagnies de téléphonie elles-mêmes, une fois le bloc de numéros alloué.

Si on parle de TIC en général (et pas seulement de télécommunications), il faut mentionner aussi deux autres catégories de ressources ayant un certain caractère limité:

- les noms de domaine sous le .ht,
- les adresses IP pour l'accès à Internet et aux services sur IP

Ces deux catégories de ressources seront traitées à part (au Chapitre 5) à cause de caractéristiques particulières qu'elles revêtent.

Partant du principe que l'ensemble du spectre de fréquences radioélectriques et le plan de numérotation de téléphones sont du domaine public, l'attribution de ces ressources à une entité quelconque doit respecter un ensemble de règles de base:

- toute attribution exclusive de fréquences doit faire l'objet d'un appel d'offres public réalisé selon les règles de passation de marchés publics et d'éthique. Notamment, un

délai raisonnable doit être respecté pour permettre aux souscripteurs de répondre valablement à l'appel d'offres

- toute demande d'attribution de fréquences par une entité doit être connue du public et un délai raisonnable doit être respecté pour la réception de commentaires, contre-propositions ou autres
- des voies de recours clairement identifiées et neutres doivent exister dans le cas où un souscripteur veuille contester une décision
- le nombre d'opérateurs ne devrait pas être artificiellement limité, excepté pour des raisons techniques inhérentes à la technologie utilisée
- de même, les pratiques visant à occuper une gamme de fréquences pour empêcher l'entrée de la concurrence devraient être abolies : les fréquences demandées doivent être effectivement utilisées et leur utilisation justifiée
- bien sûr, ces dispositions ne s'appliquent pas au partage d'une ressource de façon illimitée, par les techniques du « spread spectrum » par exemple

4.5 Autorisations, licences et concessions

Il existe une légère distinction entre une **autorisation** de fonctionnement et une **licence**. Une licence est plus contraignante et implique normalement un coût reflétant:

- le privilège ou la valeur économique d'utilisation exclusive d'une ressource limitée,
- le paiement d'un droit de passage ou d'utilisation d'un espace normalement du domaine public (espace aérien, spectral, physique, etc.)

Le coût d'une **licence** est déterminé en fonction de sa valeur économique qui dépend de sa valeur actuelle et de sa valeur future potentielle. Il peut aussi être déterminé par la valeur que lui donne les acteurs concernés, valeur qui peut se déduire d'un processus d'enchère.

Une **concession** est une forme de licence octroyée à une entreprise pour l'exploitation de ressources normalement réservées à l'Etat.

L'**autorisation**, par contre, est utilisée dans le cas d'une activité qui implique l'utilisation de ressources non limitées. Elle implique généralement l'enregistrement, et la vérification des technologies utilisées pour prévenir, entre autres, interférences et incompatibilités. Le prix payé pour une autorisation doit refléter le coût effectif des vérifications pour le régulateur.

Seules les entreprises d'infrastructure utilisant des ressources limitées doivent être concernées par les licences et les concessions. Ces entreprises utilisent des fréquences spécifiques, passent des câbles aériens, souterrains ou sous-marins, occupent des espaces aériens spécifiques. Elles payent, en fait, des droits de passage ou d'utilisation exclusive.

Par contre, l'ensemble des entreprises offrant des services sur cette infrastructure ne sont pas concernées par les licences et concessions. Ces entreprises doivent avoir seulement une autorisation pour les besoins d'enregistrement.

Ces dispositions encouragent à ne pas confondre les infrastructures et les services. Elles concernent particulièrement les réseaux IP et impliquent, par exemple, que l'ensemble des services sur IP devrait être libéralisé et que la licence octroyée ne concerne pas un service spécifique mais bien l'infrastructure de transport.

Cette distinction fondamentale a de nombreuses implications:

- une entreprise offrant la télévision par câble pourrait tout aussi bien offrir l'accès à Internet sur cette même infrastructure sans une licence supplémentaire,
- une entreprise de téléphonie mobile pourrait bien activer les options d'accès à Internet sur son système,
- un fournisseur d'accès à Internet pourrait bien disposer de services de télécommunications sur IP sur sa même infrastructure,
- un opérateur peut faire une mise à jour de sa technologie lui permettant d'offrir de nouveaux services à valeur ajoutée sans une licence supplémentaire, du moment qu'il utilise les mêmes fréquences ou ressources qui lui avaient été attribuées,
- une entreprise en technologie non détentrice de licence peut bien utiliser l'infrastructure d'un opérateur muni d'une licence pour offrir des services à valeur ajoutée
- plusieurs entreprises offrant des services à valeur ajoutée peuvent être en concurrence sur la même infrastructure, y compris avec le service du propriétaire de l'infrastructure lui-même. Dans ce cas particulier, des règles claires doivent empêcher le propriétaire de l'infrastructure de privilégier ses propres services au détriment de ses concurrents, ou de privilégier l'un par rapport à l'autre.

Toute autorisation et licence a une durée et des clauses de révocation, notamment:

- le non-respect d'une certaine qualité de service,
- des pratiques anti-compétitives,

De même, toute autorisation ou licence doit s'accompagner de clauses de service minimal. Par exemple:

- l'accès gratuit à des numéros d'urgence, pour les services de téléphonie
- service voix et texte (SMS) pour les compagnies de téléphonie mobile
- clauses préférentielles pour groupes spéciaux (handicapés, écoles, etc.)
- exigences d'interconnexion
- portabilité des numéros de téléphone (abordé plus loin)

4.6 Tarifs

Le régulateur ne devrait pas intervenir directement dans la fixation des tarifs⁵, mais devrait laisser jouer la concurrence. Cependant, les pratiques tarifaires doivent être

⁵Coût fixé par un opérateur pour l'utilisation de ses services

connues de façon à prévenir la formation de cartels, les pratiques de prix discriminatoires anti-compétitives.

Le régulateur devra s'assurer notamment que les entreprises en position dominante ne facturent pas une prime à leur concurrence pour la terminaison d'appels sur leur réseau, par exemple. Ces tarifs particuliers devront refléter seulement le coût de la terminaison de l'appel, pas plus.

On admet que les tarifs à l'usage ont aussi un rôle régulateur : ils permettent de contrôler la congestion des réseaux en pénalisant beaucoup plus les “pollueurs”. Ainsi, en général, la tarification à l'usage est préférée à la tarification forfaitaire.

Cependant, il faudra porter une attention particulière à la double tarification, dans le cas de l'accès à Internet par dial-up, par exemple, où le consommateur pourrait payer à la fois le temps d'utilisation du téléphone et le service Internet lui-même.

4.7 Taxation⁶

Les taxes doivent être d'abord considérées comme un instrument de politique économique et de régulation. Elles devraient être utilisées pour les raisons suivantes:

- la correction des insuffisances du marché
- rétablir l'équité
- favoriser l'accès universel
- promouvoir le développement des services à externalités économiques positives
- permettre le fonctionnement de l'organe de régulation

Dans l'état actuel de pénétration des TIC dans le pays, les taxes sur les équipements informatiques et de télécommunications en général sont contraires aux objectifs de développement et d'accès universel. Ces taxes ont des effets pervers dans le contexte économique et social haïtien.

En effet, contrairement aux produits de première nécessité, les services de communication sont encore au second plan pour la majorité de la population. Ceci est encore plus vrai pour les services Internet que pour les services de téléphonie. Cela veut dire que les opérateurs peuvent difficilement répercuter ces coûts sur le consommateur. Les implications sont les suivantes:

- soit l'opérateur essaye de répercuter ces coûts sur le consommateur final, ce qui va rendre les services plus chers et provoquer une baisse de la demande;
- soit l'opérateur est obligé d'absorber tout ou partie de ces coûts : la structure des coûts de fonctionnement de l'opérateur s'alourdit, augmentant ainsi la précarité de ces entreprises, encourageant ainsi la compression dans d'autres domaines (personnel, extension dans les provinces, etc.)

⁶On parle ici de la taxation dans le secteur TIC, et non de la taxation en général

Toutes choses étant égal par ailleurs, il faut savoir que le secteur de la téléphonie est en général en meilleure santé financière que le secteur Internet et que des taxes sur la valeur ajoutée bien dosée et sur les services haut de gamme peuvent avoir de meilleurs résultats avec moins d'effets pervers.

Dans tous les cas, l'autorité de régulation n'a pas la compétence et ne devrait pas avoir la compétence pour introduire unilatéralement de nouvelles taxes dans le système. L'autorité de régulation peut, par contre, proposer un système de taxation du secteur aux autorités habilitées à ratifier les lois fiscales.

4.8 Interconnexion

L'interconnexion doit être un impératif pour tous les services TIC. Si elle a été renforcée pour les services de télécommunications, elle a été négligée pour les réseaux IP. Or, le développement de l'Internet local en dépend grandement.

Les régulateurs devraient encourager l'interconnexion des réseaux locaux par des structures coopératives convenues avec l'ensemble des opérateurs. Le principe de l'interconnexion devrait se baser sur l'échange mutuel de trafic à prix coûtant.

4.9 Protection de l'utilisateur⁷

La protection de l'utilisateur doit constamment être à l'esprit des régulateurs. En effet, la finalité de la régulation est la satisfaction de l'utilisateur des services TIC. L'ensemble des lois sur la protection du consommateur en matière de commerce en général doit s'étendre aussi à ce secteur.

Dans le cas spécifique des TIC, les régulateurs devront porter une attention particulière aux éléments suivants:

- le phénomène de verrouillage du consommateur;
- les clauses déloyales contenues dans les contrats entre les opérateurs et les usagers, notamment l'abolition des pénalités dans le cas où un consommateur décide de changer de fournisseur;
- les publicités trompeuses ou mensongères, notamment sur la tarification ou sur le débit effectif d'un service d'accès à Internet;
- les "coûts cachés" de la tarification, particulièrement dans le secteur de la téléphonie mobile

4.10 Accès universel

L'accès universel revêt une importance particulière dans un pays où de larges portions de

⁷ On parlera invariablement de consommateur ou d'utilisateur. Le terme consommateur est plus générique alors que le terme utilisateur désigne le consommateur/utilisateur d'un service

la population sont traditionnellement exclues des services publics de base. La situation s'aggrave au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la capitale et des centres urbains en général.

Le régulateur doit faire un cas spécial de l'objectif de permettre à une majorité de la population d'avoir accès aux réseaux d'information et aux TIC en général. L'accessibilité aux TIC revêt trois aspects:

- l'accessibilité **en termes de coût**. Les politiques publiques et la régulation doivent converger vers des mesures favorisant une baisse des coûts des services TIC. Par conséquent, toutes mesures favorisant une baisse des coûts doivent être privilégiées (exonération de taxes, subventions à l'acquisition de matériels, stimulation de la concurrence, etc.), notamment l'utilisation de solutions Open Source⁸
- l'accessibilité **en termes de disponibilité du service dans la communauté**. Les impératifs de rentabilité rendent souvent la desserte des communautés reculées peu attrayante pour les entreprises privées. Ainsi, pour encourager le développement des services dans ces régions, des mesures spéciales sont nécessaires (incitations fiscales, clauses spécifiques dans les licences et autorisations...). De même, les structures d'accès collectif doivent être encouragées.
- l'accessibilité **en termes de formation à l'utilisation et d'encadrement**. Le seul fait d'installer des équipements dans une communauté ne garantit pas que les TIC vont servir à son développement. Faut-il bien que la population cible soit formée à son utilisation et puisse bénéficier d'un encadrement qualitatif. A ce sujet, des politiques de formation devront être mises en place pour encourager la formation des populations des régions reculées (crédits de formation, avantages fiscaux pour les entreprises qui effectuent des formations pour ces populations cible, etc.).

Le projet de Point d'Information et de Communication (PIC) du projet AHSI du PNUD est un bon exemple de structure d'accès collectif aux réseaux d'information qui permet aux communautés reculées de disposer des services tout en bénéficiant d'un encadrement à l'utilisation de ces outils à des fins de développement.

Finalement, pour supporter l'ensemble de ces efforts, la constitution d'un fonds pour l'accès universel est nécessaire. Les sources d'alimentation de ce fonds sont bien sûr les différentes taxes collectées dans le secteur, mais en faisant bien attention à ce que la constitution de ce fonds ne fasse plus de mal que de bien.

⁸ Systèmes et logiciels libres et ouverts, généralement exempts de paiement de licences d'utilisation

5. ASPECTS SPECIFIQUES ET RECOMMANDATIONS

5.1 Voice Over Internet Protocol (VOIP)

Le “Voice Over Internet Protocol” (VOIP) est une technique permettant de faire circuler la voix sur le protocole IP utilisé sur Internet. Avec des terminaux adéquats – des téléphones qui se branchent sur un réseau Ethernet⁹ plutôt que sur une prise traditionnelle du réseau téléphonique commuté (RTC) ou des ordinateurs munis des logiciels et périphériques adéquats – des gens peuvent avoir une conversation téléphonique qui s'établit à travers Internet.

Sur le réseau téléphonique commuté, la transmission se fait par pulsions électriques à travers des circuits préétablis. Sur Internet, la transmission se fait par paquets.

A ses débuts, le VOIP inquiétait peu les compagnies de télécommunication car la qualité du service laissait à désirer : le VOIP supportait mal les délais caractéristiques de l'Internet et requérait une bande passante importante pour fonctionner.

Aujourd'hui, avec l'évolution des techniques de compression et du protocole de transmission, on arrive à avoir une qualité de transmission tout à fait convenable sur des connexions moyennes, représentant une alternative sérieuse aux compagnies de télécommunication. Ainsi, un lobbying important s'est mis en place pour ramener les services VOIP sous le même régime légal (et les mêmes contraintes) que le secteur traditionnel de télécommunication.

Or, le VOIP ne requiert pas nécessairement une infrastructure dédiée¹⁰ : il peut utiliser les réseaux Internet déjà existants. Il suffit que la compagnie en question vende au client final les équipements adéquats qui communiqueront avec ses serveurs installés sur Internet pour établir la communication. Le client utilisera la connexion Internet qu'il a déjà chez lui, à son bureau, dans un cybercafé...

Le VOIP peut donc être considéré comme un service sur IP, au même titre que le service DNS¹¹, le courrier électronique, etc. Ainsi, en suivant la logique développée au point 4.5 qui fait la différence entre infrastructure et service, le VOIP devrait être libéralisé.

Cependant, quand il s'agit d'intégrer le VOIP avec les autres systèmes de télécommunication traditionnels, il faut une certaine régulation. Pour guider les législateurs, faisons la différence entre le “**VOIP pur**” et le “**VOIP mixte**”.

Le VOIP pur se dit de toute communication s'effectuant entièrement sur les réseaux IP de bout en bout. Dans ce cas, aucune régulation n'est nécessaire.

⁹ Topologie physique de connexion d'équipements sur des réseaux IP

¹⁰ Certaines compagnies préfèrent mettre en place une infrastructure dédiée, au moins sur une partie du parcours pour mieux garantir la qualité du service de bout en bout

¹¹ DNS : Domain Name System, associe des noms de domaine à des adresses IP. Ex: www.rddh.org.ht --> 200.80.104.245

On parle de VOIP mixte lorsque la communication ne se fait pas entièrement sur les réseaux IP. Cela arrive, par exemple, lorsqu'un client VOIP veut communiquer avec un client d'une compagnie téléphonique traditionnelle fixe ou mobile. Dans ce cas, à un certain point, l'appel doit laisser les réseaux IP pour "terminer" sur les réseaux des opérateurs télécom. On admet que dans ce cas, l'opérateur télécom peut charger un tarif pour la terminaison de l'appel. Les communications dans l'autre sens sont aussi sujettes au même principe.

Le besoin de communication entre les systèmes commutés et les systèmes IP a donné naissance au protocole ENUM¹² qui permet de faire le pont entre les numéros de téléphone et l'adressage sur Internet à travers le système DNS. Le régulateur devra s'assurer de l'implémentation du protocole ENUM et son intégration à la recommandation E.164 de l'Union Internationale des Télécommunications qui représente le plan de numérotation international du système de téléphonie publique.

Dans tous les cas, le VOIP devrait être sujet à une réglementation beaucoup moins stricte que la téléphonie commutée pour les raisons déjà évoquées mais aussi pour favoriser le développement d'un service du futur et, somme toute, supérieur aux systèmes traditionnels et sujet à plus de concurrence.

Ceci dit, les services VOIP seront sujets à certaines exigences au même titre que les autres services de télécommunications:

- Contribution au fonds d'accès universel,
- Constitution d'un annuaire téléphonique de leurs abonnés,
- Mise à disposition aux autorités judiciaires de toutes informations permettant de retracer, de suivre des communications dans le cas de poursuites criminelles, sur présentation d'un mandat légal,
- Toute autre clause imposée aux opérateurs télécom concernant l'accès préférentiel à des groupes spéciaux

5.2 "Portabilité" des numéros de téléphone

Pour stimuler encore la concurrence et combattre le phénomène de verrouillage du consommateur, il est nécessaire de souligner la notion de "**portabilité**" des numéros de téléphone¹³.

La portabilité d'un numéro de téléphone est le fait pour un client de pouvoir garder le même numéro de téléphone quand il change d'opérateur. Ceci devrait faciliter la décision de changer d'opérateur dans le cas d'insatisfaction et stimuler ainsi la concurrence.

Cette disposition changerait la perception du numéro de téléphone. Dans la situation

¹²Le protocole ENUM est défini dans le RFC 2916 de l'IETF (Internet Engineering Task Force)

¹³Number portability, en anglais

actuelle, un numéro de téléphone appartient à l'opérateur qui l'attribue à un usager. Dans le cas de la portabilité des numéros de téléphone, et avec l'explosion de la téléphonie mobile, le numéro de téléphone appartient à l'utilisateur et les opérateurs devraient lui permettre de le "transporter" avec lui.

L'opportunité et les modalités de la portabilité des numéros de téléphone devraient être sérieusement étudiées pour évaluer son impact effectif sur la concurrence et la qualité des services.

5.3 La question de la privatisation de la TELECO

La TELECO devrait-elle être privatisée ou pas ? Ceci est un autre débat. Dans un premier temps, la TELECO devrait être dépouillée de son monopole sur la téléphonie fixe, de tous ses avantages et exclusivités, de son traitement préférentiel et soumis à la concurrence avec tous les autres opérateurs.

Ceci dit, l'argument qui justifierait que l'Etat décide de garder une entreprise publique en télécommunication, c'est l'argument de service public et la poursuite d'objectifs sociaux. Cependant, l'histoire a montré que ces objectifs sociaux, s'ils ont été poursuivis, l'ont été aux dépens de la compagnie elle-même.

De toute façon, si la TELECO doit faire la concurrence avec les autres opérateurs, il faudra qu'elle soit gérée avec plus de rigueur, selon les règles d'efficacité et d'efficience d'une entreprise privée, règles qui ne sont pas nécessairement incompatibles au statut d'entreprise publique.

Il faut seulement garder à l'esprit qu'il y a, pour l'Etat, d'autres moyens d'atteindre ces objectifs sociaux sans intervenir directement à travers une entreprise publique dans la desserte de service de télécommunication aux citoyens.

Ce sont autant de choix à faire, en posant le pour et le contre de ces différentes approches et qui dépassent le cadre de cet argumentaire.

5.4 Câbles sous-marins

Un ensemble de câbles sous-marins en fibre optique sillonnent la Caraïbe, connectant la plupart des îles sur les réseaux à haut débit de transport de données. Haïti est l'un des rares pays à ne pas être connecté à l'un de ces réseaux. La plupart des fournisseurs de service Internet, transporteurs de données et opérateurs de télécommunications en Haïti utilisent les moyens satellites pour se connecter aux réseaux internationaux, ou mettent en place des connexions hertziennes vers des réseaux fibre optique distants¹⁴. Le résultat:

- des délais incompressibles dans les communications dus aux limitations de la technologie satellite;

¹⁴Ces connexions se font vers la République Dominicaine qui dispose de la fibre optique

- une structure de coût plus lourde en raison du rachat de capacité à d'autres fournisseurs étrangers

Pour pallier ces problèmes, il est urgent d'envisager la connexion sur au moins l'un de ces câbles fibre optique sous-marins, en privilégiant les options les moins coûteuses et susceptibles de favoriser la décentralisation. En effet, l'entrée de ces câbles dans une ville de province (Cayes, Jacmel, Cap-Haïtien...) pourrait favoriser un décongestionnement de la capitale et la naissance d'un pôle technologique à long terme.

Vu l'importance des investissements nécessaires à la réalisation d'un tel projet, la meilleure formule serait la constitution d'un consortium d'opérateurs (publics et privés) qui seraient co-propriétaires des facilités et disposeraient ainsi de la capacité installée à prix coûtant. Les scénarios les plus pessimistes prévoient qu'un tel projet pourrait faire baisser de 5 à 6 fois le coût de la bande passante pour l'ensemble des opérateurs.

Même si cette baisse des coûts pour les opérateurs ne se fera pas sentir pleinement pendant les premières années¹⁵, les bénéfices se feront sentir à long terme et faciliteront l'accessibilité aux TIC en général.

5.5 Epine dorsale nationale et interconnexion

Pour pouvoir desservir l'ensemble du pays de façon efficace et à haut débit, la mise en place d'une infrastructure réseau nationale est nécessaire. Avec la présence d'une épine dorsale nationale, on pourrait invariablement faire entrer la connexion dans n'importe quelle ville côtière.

Les plans de développement des infrastructures d'aujourd'hui doivent inclure non seulement les réseaux routiers et l'énergie, mais aussi les réseaux d'information. Là encore, un montage financier et institutionnel adéquat est nécessaire.

L'épine dorsale doit-elle appartenir à l'Etat qui vendrait des droits de passage aux opérateurs, ou doit-on encore une fois penser à un consortium d'opérateurs co-propriétaires de l'infrastructure? Là encore, seules des études de faisabilité permettront de bien définir l'approche la mieux appropriée.

En ce qui a trait à l'interconnexion locale des fournisseurs d'accès à Internet, le Consortium FDS/RDDH a obtenu du CONATEL un accord pour la mise en oeuvre de ce projet. Il s'agit d'accélérer le processus en ralliant tous les opérateurs au projet.

5.6 Le domaine .ht

Le domaine .ht est l'espace de nommage Internet réservé à Haïti, système qui fait correspondre des noms de domaine terminant par le suffixe 'ht' à des adresses IP. La

¹⁵Les entreprises concernées vont probablement s'endetter pour effectuer ces investissements et devront alors amortir la dette pendant les premières années

coordination globale du système de noms de domaine de l'Internet est assurée par l'International Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) qui délègue la gestion locale des systèmes de noms de domaine pays à des entités locales de ces pays en accord avec leurs gouvernements respectifs.

Dans le cas d'Haïti, la gestion du domaine .ht est assurée par un consortium composé de la Fondation RDDH et de la Faculté des Sciences de l'Université d'Etat d'Haïti (Consortium FDS/RDDH) à partir d'un protocole d'accord signé entre ces deux institutions et le Ministère des Travaux Publics, Transport et Communication le 11 janvier 2002 et d'un "Memorandum of Understanding" (MOU) approuvé par l'ICANN le 9 janvier 2004. Le lancement officiel du domaine .ht a eu lieu le 17 mai 2004, à l'occasion de la journée mondiale des télécommunications.

On peut dire que les noms de domaine sont aussi des ressources limitées à attribuer à des entités et que le service relève du domaine public. En effet, chaque nom de domaine est unique et une fois attribué, personne d'autre ne peut l'utiliser. Cependant, contrairement au spectre de fréquences radioélectriques, un nom de domaine s'apparente aujourd'hui à une marque, une enseigne pour s'identifier sur Internet. Il relève donc plus du droit des marques que des TIC per se.

De plus, en suivant l'argumentation développée au point 4.5, le service DNS en général est un service sur IP ne requérant pas d'infrastructure dédiée. En tant que tel, le domaine « .ht » a un statut particulier qui ne sied pas totalement à la juridiction des télécommunications.

Les principes qui devraient guider la gestion des noms de domaine .ht sont les suivants:

- la gestion devrait être assurée par une entité neutre, indépendante des opérateurs, dans l'intérêt général,
- l'entité de gestion devrait représenter l'ensemble des intérêts de la société en général, et la protection des marques en particulier,
- la gestion devrait être transparente et équitable pour tous,

5.7 Adresses IP et ASN

De même que les compagnies de télécommunications utilisent des numéros de téléphone, les fournisseurs de service Internet et autres services sur IP ont besoin d'adresses IP pour leurs opérations. Il existe deux procédés pour avoir les adresses IP:

- soit l'opérateur utilise un sous-ensemble des adresses IP de son fournisseur étranger,
- soit l'opérateur applique pour avoir ses propres adresses IP, indépendamment de son fournisseur étranger,

Le second cas requiert des formalités supplémentaires, une certaine justification de la demande auprès d'organismes chargés de l'attribution d'adresses IP et des techniques de

routage¹⁶ dynamique. Pour ces raisons (parmi d'autres), beaucoup d'opérateurs en Haïti ont préféré s'en passer.

Normalement, un opérateur qui choisit de disposer de ses propres adresses IP applique aussi pour un numéro qui permet d'identifier son réseau sur le réseau Internet global, ce que l'on appelle un ASN (Autonomous System Number).

Dans cette région du globe (l'Amérique), deux organismes sont concernés par l'attribution de ressources IP et de numéros ASN :

- ARIN¹⁷, pour l'Amérique du Nord
- LACNIC¹⁸, pour l'Amérique latine et la Caraïbe

Les opérateurs qui ont fait la demande depuis le début des années 90 ou qui l'ont fait à travers leur fournisseur étranger établi en Amérique du Nord se sont adressés généralement à ARIN qui était l'organisme historique en charge de la gestion des ressources IP pour toute la région avant l'apparition de LACNIC. Les plus récents opérateurs tendent aujourd'hui à s'adresser à LACNIC.

On voit bien que l'attribution de ressources IP se fait au niveau régional, sans intervention directe des gouvernements des pays. Cependant, la loi peut faire obligation à un opérateur ou une entreprise de services sur IP d'appliquer pour ses propres ressources IP et un numéro ASN.

Les avantages sont les suivants:

- Facilite tout projet d'interconnexion locale, car les techniques d'interconnexion exigent que tous les opérateurs concernés aient un réseau autonome identifié par des adresses IP propres et un numéro ASN. Sinon, on sera obligé de faire du bricolage et l'interconnexion risque d'être perturbée à chaque fois qu'un fournisseur étranger opère des changements sur son propre réseau.
- Permet d'identifier toute connexion provenant d'Haïti comme des connexions localisées en Haïti. En effet, lorsqu'un opérateur utilise un sous-ensemble d'adresses de son fournisseur étranger, toute connexion provenant de son réseau est identifiée comme étant dans le pays de son fournisseur puisque les adresses en question sont enregistrées au nom du fournisseur. Ainsi, il est impossible d'évaluer le poids du trafic haïtien sur Internet.

¹⁶ Terme désignant "l'aiguillage" des paquets de transmission sur Internet

¹⁷ ARIN : American Registry for Internet Numbers – www.arin.net

¹⁸ Latin American and Caribbean Internet Addresses Registry – www.lacnic.net

6. STRUCTURES INSTITUTIONNELLES

6.1 Le Conseil National des Télécommunications (CONATEL)

La loi sur les télécommunications de 1977 et les amendements de 1982 sur les structures et principes généraux de l'administration publique offrent une bonne base de départ dans la structuration de l'autorité en charge de la gestion des télécommunications en Haïti. On ne peut que déplorer que ces dispositions n'aient jamais été totalement appliquées.

La loi prévoit un Conseil National des Télécommunications (CONATEL) dans lequel on retrouve des représentants du secteur public, privé et de la société civile. Ce Conseil coiffe une Direction Exécutive dont le rôle est d'appliquer la loi et les décisions du Conseil. Or, nous avons vu dans la pratique que le Conseil n'a jamais été installé et que la Direction Exécutive s'est confondue au CONATEL, le Directeur Général du CONATEL ayant plein pouvoir.

La première recommandation serait d'instituer effectivement le CONATEL, en introduisant certains changements dans la structure exécutive en fonction de la mission de cet organe face aux évolutions des TIC.

Comme le prescrit la loi, le CONATEL doit être une institution autonome et indépendante de l'Exécutif, à l'abri des tractations politiques. Le Conseil doit avoir en son sein des membres dotés de connaissances et d'expérience dans le secteur, notamment sur les aspects économiques, techniques et juridiques. Un opérateur ou un fournisseur de service TIC ne peut en aucun cas être membre du Conseil. La mission du CONATEL serait:

- de gérer l'ensemble des ressources de télécommunications du domaine public de l'Etat;
- de s'assurer du développement harmonieux du secteur TIC en général;
- de stimuler la concurrence, l'équité et la transparence susceptibles de garantir les meilleurs services au meilleur coût pour l'utilisateur;
- de poursuivre les objectifs d'accès universel;

Pour exécuter sa mission, le CONATEL doit avoir une Direction Exécutive dont la structure serait la suivante:

- **Service Economique.** Ce service s'occuperait de tous les aspects économiques de la régulation, c'est-à-dire la stimulation de la concurrence, la prévention des positions dominantes ou l'étude des mesures correctives pour les insuffisances du marché, l'étude des structures du marché et des tarifs.
- **Service Technique.** Ce service coordonne la gestion technique des fréquences radioélectriques, des plans de numérotation, de l'interopérabilité des technologies. Elle fait notamment le suivi de l'utilisation des fréquences et protège les opérateurs contre les interférences.
- **Service Juridique.** Le service juridique veille à la "légalité" des décisions et au respect des dispositions de la loi. Il veille à la conformité des contrats entre

opérateurs, entre opérateurs et usagers, etc. Il conseille sur le règlement des différends.

- **Service de Communication.** Le service de communication s'occupe des relations entre le CONATEL et le grand public. Il publie l'ensemble des décisions de l'organe, un rapport de la gestion des fréquences et du plan de numérotation, rend public les appels d'offres, etc.
- **Services Administratifs.** Les services administratifs donnent tout le support administratif et comptable à l'ensemble, s'occupe notamment de la gestion de la correspondance et des redevances des opérateurs au CONATEL.

L'ensemble de ces services peut être organisé en directions ou unités au besoin, du moment que tous ces aspects de la régulation sont bien pris en compte.

La Direction Exécutive est coiffée par un **Directeur Général** que l'on aimerait voir plus porté vers l'économique plutôt que la technique.

6.2 La Commission Nationale sur la Société de l'Information (CNSI)

L'évolution rapide des technologies et son impact sur le bien-être de la société rendent urgent l'existence d'un plan de développement visant à mettre ces outils au service du développement humain durable.

Pour évaluer la portée de ce plan et le façonner, il est nécessaire d'adopter une approche participative avec toutes les sensibilités de la société dans toutes ses composantes. Ainsi, la recommandation de la constitution d'une Commission Nationale sur la Société de l'Information a été faite à tous les gouvernements dans les débats sur le Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI)¹⁹.

Même en dehors du SMSI, le besoin se fait sentir au niveau national. Le projet AHSI a enclenché les pourparlers pour la mise en place de la CNSI en élaborant un projet de constitution d'une Commission Nationale sur les TIC. Des représentants du secteur privé ont emboîté le pas et, avec les membres du cabinet du secrétaire d'Etat à l'Energie, aux Mines et aux Télécommunications, un projet d'arrêté présidentiel portant création de la CNSI a été élaboré.

On aimerait voir cette démarche aboutir finalement et la CNSI dotée des moyens logistiques et financiers adéquats pour se mettre au travail au plus vite pour avoir au moins les premiers résultats de ses travaux à présenter lors de la deuxième phase du SMSI qui aura lieu à Tunis en novembre 2005.

La CNSI aura particulièrement pour rôle de proposer un environnement institutionnel adéquat pour la gestion du secteur dans le pays, notamment:

¹⁹La première phase s'est tenue à Genève en décembre 2003; la seconde phase aura lieu à Tunis en novembre 2005

- la nécessité ou non d'avoir un Ministère dédié aux TIC, avec une mission claire;
- la nécessité ou non de mettre en place d'autres institutions qui se partageraient la gestion des différentes branches des TIC et autres domaines plus traditionnels;
- l'élaboration d'une stratégie d'administration électronique;
- le plaidoyer et la planification du déploiement des solutions Open Source particulièrement dans l'administration publique;
- etc.

7. CONCLUSION

Ce document est un réel plaidoyer pour la libre concurrence et la transparence dans le secteur des TIC en Haïti. L'ensemble des mesures proposées visent, à mon sens, à libérer la capacité d'innovation et de développement potentiel du secteur, favorisant ainsi la création d'emplois et la disponibilité de services de qualité et avant-gardistes.

J'espère que les acteurs du secteur et les législateurs en particulier verront là l'occasion de permettre à ce pays de délivrer son potentiel et d'ouvrir une nouvelle ère pour cette population jeune en quête d'épanouissement professionnel, intellectuel, économique et social.