

**Transition de la radiodiffusion analogique
vers la radiodiffusion numérique
au Gabon**

Feuille de route nationale

Février 2013



Ce rapport a été préparé par des experts de l'UIT *Ahmed Jean Boraud* et *Bangaly-Fodé Traoré* Ingénieur au BR sous la supervision de l'Expert principal du BDT et du Chef du Bureau de zone de l'UIT pour l'Afrique Centrale et Madagascar. L'UIT tient à remercier le Ministère de l'économie numérique, de la communication et de la poste (MENCNP) et la Commission de la transition de la télévision analogique vers la télévision numérique, plus particulièrement Monsieur Fabien Mbeng Ekogha, pour avoir facilité le travail des experts.



Please consider the environment before printing this report.

© ITU 2013

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, by any means whatsoever, without the prior written permission of ITU.

Dans la présente publication et la présentation des données, cartes comprises, qui y figurent n'impliquent de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Résumé analytique

La feuille de route pour la transition de l'analogique à la télévision numérique au Gabon a été préparé par la Commission de la transition de la télévision analogique vers la télévision numérique et une équipe d'experts de l'UIT durant les mois de novembre et décembre 2012.

La feuille de route pour la transition vers le numérique au Gabon couvre les activités gérées par la CTTATN et indique un abandon de l'analogique en mai 2015, soit un mois avant l'échéance du 17 juin 2015.

La feuille de route ne comprend pas:

1. l'introduction de la TMP parce que:
 - a. les services TNT ont la priorité au vu des dispositions de l'Accord GE06;
 - b. le marché de la radiodiffusion au Gabon est encore atone;
2. l'introduction de la radio numérique.

Le cadre législatif et réglementaire du secteur de la radiodiffusion au Gabon fait face à une série de carences structurelles, principalement dans la gestion et la répartition du spectre des fréquences, qui pourraient nuire et ralentir la transition vers le numérique. Concernant le marché de la radiodiffusion télévisuelle au Gabon, il est principalement un marché en analogique terrestre avec RTG (service public de radiodiffusion) comme acteur principal. L'estimation du nombre de téléspectateurs en zone urbaine est de 442 680 habitants, soit 33,49% de la population urbaine (ou 28,85% de la population totale). En plus de la télévision analogique terrestre, ce marché dispose d'offres de services en télévision numérique terrestre (*TNT Africa et Satcon*) et en télévision numérique par satellite (*Canal Satellite Horizons*). L'accès à ces offres de services est payant.

Sur le plan de l'application de la législation, pour prévenir le dysfonctionnement cité précédemment, la feuille de route préconise de délimiter clairement les attributions entre les institutions aux fins d'éviter des confusions de rôles (*modèle segmenté*). A cet effet, la feuille de route propose de s'inspirer du modèle français en mettant en place le *principe de délégation de gestion des bandes de fréquences*.

Dans la chaîne de valeur de la télévision numérique terrestre, une nouvelle entité, à savoir l'opérateur de multiplex, fait son apparition. La feuille de route préconise de regrouper les fonctions de multiplexage et de distribution des services au sein d'une même entité. Ce faisant, la chaîne de valeur de la TNT au Gabon se composerait d'*éditeurs de services, d'opérateurs multiplexeur/distributeur* et de *fournisseurs de services*.

Concernant le modèle d'entreprise et le principe du financement de(s) opérateur(s) «*multiplexeur/distributeur*», la feuille de route a identifié trois solutions possibles:

- un financement public pendant une durée fixée par la réglementation (quasi-monopole);
- un modèle de partenariat public-privé (PPP);
- une libéralisation intégrale.

Du fait de l'étroitesse du marché de la radiodiffusion télévisuelle au Gabon, la feuille de route appuie le principe que les droits (*droit d'utilisation du spectre, droit de diffusion et droit d'exploitation*) soient attribués aux opérateurs «*multiplexeur/distributeur*».

La feuille de route soutient le recours au principe d'appel à candidatures pour la sélection des opérateurs (éditeurs de services, opérateur «*multiplexeur/distributeur*») et de suivre une ligne de conduite fondée sur les mécanismes du marché ou orientée vers les consommateurs, la transparence des actions et la non-discrimination entre les opérateurs.

Enfin, les quatre étapes qui suivent composent la feuille de route du Gabon:

- la mise en place du cadre réglementaire relatif à la TNT;
- la planification de l'ASO;
- l'octroi de licences et la délivrance d'autorisation;
- la planification et le déploiement du réseau.

Le pouvoir politique doit réaffirmer le couple [DVB-T2, MPEG4-AVC] comme étant les normes et technologies choisies pour le déploiement de la TNT. Cette confirmation conduira le CTTATN à opérer des choix sur les paramètres afin d'atteindre les objectifs de déploiement fixés.

La transition vers le numérique au Gabon est articulée autour d'objectifs à court et long terme. A court terme, l'objectif est d'atteindre le taux de couverture actuel et de fournir au moins un service additionnel en HD. A long terme, l'objectif est d'améliorer la qualité de l'image et diversifier les offres.

	OBJECTIF		ECHÉANCE
1	Transition vers le numérique	Numérisation de tous les services analogiques; insertion des cinq chaînes régionales ¹ ; Disponibilité de ces services en format SD; Atteindre le taux de couverture actuel; Fourniture d'un service additionnel en HD (RTG1); Fourniture d'un service additionnel en SD; <i>Simulcast</i> dans toutes les régions	Décembre 2014
2	ASO	Extinction de l'analogique	Mai 2015
3	Étendre la couverture	Desservir ² les zones rurales et les zones non électrifiées	Horizon 2016
4	Dividende numérique	Libération des bandes de fréquences [694 – 790 MHz] et [790 – 862 MHz]	Horizon 2016
5	Diversifier l'offre et améliorer la qualité des images	Fourniture de deux services additionnels en format SD; Fourniture de 14 services additionnels en format HD	Horizon 2025

La feuille de route se décompose en 53 actions pour lesquelles 64% n'ont pas encore été l'objet de prise de décision et 19% doivent nécessiter une révision. Une fois ces actions exécutées, les offres de services de la TNT peuvent être disponibles via un réseau dont le principe de son déploiement doit s'appuyer sur le partage d'infrastructures et de réutilisation des éléments (actif et passif) des réseaux existants.

Le recours à ce principe permettrait de fournir les services TNT dès le mois septembre 2013 et de procéder à un abandon total de l'analogique en mai 2015.

Les recommandations suivantes ont été adressées au CTTATN :

- soumettre dans les délais indiqués ce présent document pour son approbation par le pouvoir politique;

¹ Soit donc les 18 chaînes publique et privé actuellement existantes;

² Ces zones (rurales et non électrifiées) concernent environ 3500 villages, *source MENCIP*;

- prier le gouvernement de mettre rapidement en place le cadre réglementaire relatif à la TNT conformément au planning de la feuille de route;
- réaliser une étude du marché afin de déterminer les attentes du consommateur en matière de services et surtout leur propension à payer pour accéder à ces services;
- envisager, à l'image de la SADC, une approche régionale pour la (re)planification des assignations de l'Accord GE06 afin d'augmenter le nombre de couches;
- finaliser le processus de planification des fréquences afin de disposer de ressources suffisantes pour la période de *simulcast*;
- faire approuver le plan de l'ASO et le plan du déploiement du réseau par le pouvoir politique;
- inviter le pouvoir politique à mettre en place des mesures fiscales visant à encourager l'importation de récepteurs et de décodeurs TNT;
- étudier l'opportunité du financement de la transition vers le numérique par l'octroi de licence 4G par anticipation.

Table des matières

	<i>Page</i>
Résumé analytique	i
Table des matières	v
1 Introduction	1
2 Statistiques et échéance pour l'adoption des textes législatifs	2
3 Situation du secteur de la radiodiffusion télévisuelle	3
3.1 Cadre institutionnel	3
3.2 Cadre législatif et réglementaire	6
3.3 Marché de la radiodiffusion	10
4 Eléments de la stratégie de transition de l'analogique vers le numérique	16
4.1 Contexte régional de la transition vers le numérique	16
4.2 Objectifs de la transition de l'analogique vers le numérique	16
4.3 Blocs fonctionnels retenus pour la transition vers le numérique au Gabon	17
5 Feuille de route pour la transition de l'analogique vers le numérique	36
5.1 Actions	37
5.2 Chronologie des Actions	44
6 Recommandations	44
7 Annexes	Error! Bookmark not defined.
7.1 Annexe I: Programme de travail de la 1 ^{ère} mission	45
7.2 Annexe II: Caractéristiques du réseau de diffusion du SPR	46
7.3 Annexe III: Fréquences assignées et fréquences issues de la (re)planification de GE06	49
Liste des Acronymes	51

1 Introduction

La CMDT-10 a adopté un plan d'action dénommé «*plan d'action de Hyderabad*» qui a identifié le passage de l'analogique au numérique comme une initiative régionale clé. Dans cette optique, le BDT a accordé une attention particulière aux activités liées à la transition vers le numérique en étroite collaboration avec le BR.

A cet effet, une série d'activités allant de l'organisation de «*séminaires/ateliers*», à l'élaboration de «*documents et rapports*» et à la mise en place de «*projets et assistance directe*³» a été menée.

A ce titre, l'UIT a publié un document intitulé «*les lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique*» pour promouvoir le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique et mettre en œuvre les Plans GE06⁴.

Au titre des activités «*d'assistance directe*», l'UIT s'est engagé à accompagner les pays dans leur processus d'élaboration de feuille de route pour la transition vers le numérique. Le Gabon est l'un de ces pays bénéficiaires.

L'équipe d'experts de l'UIT, composée de Ahmed Jean Boraud et de Bangaly Fodé Traoré Ingénieur au BR sous la supervision de Istvan Bozsoki, Expert principal du BDT et de Jean-Jacques Massima Landji, Chef Bureau de zone Afrique centrale, a élaboré la stratégie conjointement avec la CTTATN représentée Fabien Mbeng Ekogha.

Au Gabon, 335 pour 1000 hab.⁵ disposent de postes téléviseurs pour recevoir les programmes d'une vingtaine de chaînes de télévisions (publique comme privée). Hormis la RTG qui a une couverture nationale, les opérateurs privés ne couvrent que certaines zones urbaines principalement via une diffusion analogique. Pour la diffusion numérique, il existe trois opérateurs qui proposent des offres de services via des infrastructures terrestre ou satellitaire.

Pour le gouvernement Gabonais, la transition vers le numérique «*constitue une opportunité devant permettre d'entrevoir un nouvel essor pour le développement des secteurs de l'audiovisuel, des télécommunications et des services en ligne*⁶». Ainsi, quelques actions ont été menées dans le cadre de ce processus principalement:

- la mise en place d'un comité national de transition via l'arrêté n°004/MPCEN du 15 février 2010 portant création et composition de la Commission de la transition de la télévision analogique vers la télévision numérique en république gabonaise et;
- la séparation des fonctions d'édition de service et de distribution de service.

L'assistance de l'UIT au Gabon s'est faite en quatre étapes que sont:

- 1) Une 1^{ère} de mission pour la collecte d'information;
- 2) L'élaboration d'un projet de rapport de feuille de route nationale;
- 3) Une 2^{nde} mission au cours de laquelle le projet de rapport de feuille de route est présenté et discuté avec les différentes parties prenantes;
- 4) L'élaboration du rapport final de feuille de route nationale.

³ Les pays qui le désirent doivent en faire la demande;

⁴ Page 3, «*les lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique*»;

⁵ Voir la seconde partie «*Statistiques et procédure d'adoption des textes législatifs*»;

⁶ Avis d'appel à manifestation d'intérêt n°000001/2012/MENCP/ANINF;

Lors de la 1^{ère} mission qui a eu lieu du 12 au 17 novembre 2012 le travail de l'équipe de l'UIT a consisté à :

- présenter les différentes couches et blocs fonctionnels des «lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique»;
- recueillir les données (textes législatif et réglementaire) auprès des parties prenantes;
- analyser la structuration du marché de la radiodiffusion;
- rencontrer et échanger avec les différents acteurs (ministère, régulateur, association des consommateurs, opérateurs public et privé, vendeur de récepteurs, etc.) sur les enjeux de la TNT.

Sur la base des informations collectées lors de la 1^{ère} mission et des échanges de courriels qui s'en sont suivis, le projet de rapport de feuille de route nationale a été livré le 11 décembre 2012.

Lors de la 2^{nde} visite, le projet de rapport a été discuté et évalué par les parties prenantes (experts UIT et acteurs gabonais du secteur de la radiodiffusion télévisuelle) afin de l'amender. Les contributions pertinentes ont fait l'objet d'établissement d'une liste convenue par les deux parties en vue de modifications.

Enfin, l'équipe de l'UIT a finalisé ce présent document qui fera office de «**feuille de route nationale du Gabon pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique**» après son adoption par le Gabon.

Dans les parties qui suivent, après un bref aperçu des données macro-économiques et de la procédure d'adoption des textes législatifs, il sera d'abord présenté la situation actuelle du secteur de la radiodiffusion au Gabon. Ensuite, il sera fait cas des blocs fonctionnels retenus pour la transition vers le numérique au Gabon. Enfin, la feuille de route nationale sera détaillée.

Le document contient des annexes qui donnent entre autres des informations sur la détermination des besoins de spectre dans la bande UHF, un modèle de décret de partage d'infrastructures.

2 Statistiques et échéance pour l'adoption des textes législatifs

Le Gabon, l'un des rares pays d'Afrique Subsaharienne classés dans la catégorie des PRI, avec un revenu par habitant de l'ordre de 9 508 dollars US en 2011, enregistre pourtant un niveau de pauvreté comparable à celui des pays à faible revenu.

Tableau 1: Données statistiques sur le Gabon⁷

INDICATEUR	2005	2009	2010	2011
RNB (\$ US courants)	7 708 147 224	9 862 152 324	11 423 647 727	14 587 842 734
RNB par habitant (\$ US)	5 623	6 675	7 588	9 508
Population rurale	226 253	216 172	213 204	212 529
Population urbaine	1 144 476	1 261 342	1 292 259	1 321 733
Population, total	1 370 729	1 477 514	1 505 463	1 534 262
Ratio de la population pauvre en fonction du seuil de pauvreté national (% de la population urbaine)	29,8			
Accès à l'électricité (% de la population)		36,7		

⁷ <http://donnees.banquemondiale.org/pays/gabon>;

Si l'on considère le «*phénomène de fraude où un point de raccordement à la distribution de l'énergie électrique pourrait desservir un tiers des ménages l'avoisinant*⁸», il est constaté que 47,71 % de la population urbaine vivant au-dessus du seuil de pauvreté aurait accès à l'électricité.

Enfin, si l'on tient aussi compte que la population ayant accès à l'électricité a tendance à faire l'acquisition de poste récepteur TV, il pourrait être pensé que c'est seulement 442 680 habitants soit 33,49 % de la population urbaine (ou 28,85 % de la population totale) qui a accès à la télévision.

Le Tableau 2 ci-dessous donne un aperçu de l'évolution de l'accessibilité au poste récepteur par la population urbaine. De ce Tableau, il faut retenir que **la demande d'offres de services de radiodiffusion télévisuelle semblerait se restreindre aux seuls centres urbains** et à une frange de la population de ces centres urbains (47,71 % de la population urbaine).

Tableau 2: Demande d'offres de services de radiodiffusion télévisuelle⁹

	2005	2009	2010	2011
Population urbaine pauvre	341 054	375 880	385 093	393 876
Population vivant au-dessus du seuil de la pauvreté	803 422	885 462	907 166	927 857
Population urbaine ayant accès à l'électricité	294 856	324 965	332 930	340 523
Population urbaine desservie via ménage disposant de foyer	88 457	97 489	99 879	102 157
Population urbaine totale ayant accès à l'électricité	383 313	422 454	432 809	442 680
Population ayant accès à la TV	383 313	422 454	432 809	442 680
Ratio (1000 hab.)	335	335	335	335

Concernant l'adoption de textes législatifs, la *Constitution du 26 mars 1991, modifiée par les lois du 18 mars 1994, du 29 septembre 1995 du 22 avril 1997 et du 11 octobre 2000* dispose en son article 41 que «*le Parlement se réunit [...] au cours de deux sessions ordinaires par an. La 1^{ère} session s'ouvre [...] mars et prend fin [...] juin. La 2^{nde} session s'ouvre [...] octobre et prend fin [...] décembre. [...]*».

De ce fait, les éventuelles actions visant une **révision du cadre législatif devraient être opérées en Q2 et/ou Q4 de l'année civile**. Ces limites temporelles sont à considérer dans le cadre du processus de transition vers le numérique.

3 Situation du secteur de la radiodiffusion télévisuelle

3.1 Cadre institutionnel

Cette partie présentera les différentes institutions mises en place par l'Etat Gabonais en matière de gestion et de répartition du spectre des fréquences.

⁸ Pratique courant au Gabon dont il faudrait tenir compte, *source partie Gabonaise*

⁹ Source: les Auteurs.

3.1.1 Ministère de l'économie numérique, de la communication et de la poste

Le décret n°035/PR/MCPEN du 16 février 2010 stipule que le MENCP assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement et à ce titre en matière de communication, il est notamment chargé:

- *«d'élaborer les politiques dans les secteurs de la communication, de la publicité et de la cinématographie;*
- *de délivrer les agréments techniques d'usage des fréquences aux entreprises privées de radiodiffusion et de télévision;*
- *de fixer les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion des services de communication audiovisuelle par voie hertzienne, satellitaire ou par transmission par câbles;*
- *de définir les conditions de gestion du spectre des fréquences radioélectriques du service de radiodiffusion;*
- *de promouvoir la production et l'offre des contenus numériques à travers l'amélioration de la diffusion des contenus cinématographiques, audiovisuels, musicaux [...].»*

3.1.2 Conseil national de la communication

La loi organique n°14/91 du 24 mars 1992 crée le CNC, autorité chargée de réguler le contenu audiovisuel. L'article 2 de cette loi stipule que le CNC est, entre autres, *«chargé de veiller en toute indépendance et impartialité:*

- *au contrôle des programmes et de la réglementation en vigueur en matière de communication et d'exploitation;*
- *au contrôle du contenu et des modalités de programmation des émissions de publicité diffusées ou publiées par les chaînes de radio et de télévision publiques et privées;*
- *au respect de quotas des programmes gabonais diffusés sur les chaînes de radiodiffusion et de télévision publiques et privées;*
- *à la politique de production des œuvres audiovisuelles et cinématographiques;*
- *au contrôle des cahiers des charges des entreprises publiques et privées de communication [...].»*

En matière de fréquences, l'article 32 de ladite loi dispose que le CNC:

- *«délivre une autorisation d'émettre et d'usage des fréquences et de bandes de fréquences [...];*
- *contrôle l'utilisation des fréquences et des bandes de fréquences attribuées et prend les mesures nécessaires pour assurer une bonne réception des signaux.»*

Cependant, il existe un projet de modification de la loi organique n°14/91 qui est actuellement en cours. Les modifications projetées dans ce projet de loi ne concernent pas les dispositions citées plus haut.

3.1.3 Agence de régulation des communications électroniques et de la poste

L'évolution de l'agence de régulation s'est opérée à travers deux lois que sont la loi n°005/2001 et l'ordonnance 0000008/PR/2012 du 13 février 2012 portant création et organisation de l'agence de régulation des communications électroniques et de la poste.

En matière de gestion et de répartition du spectre des fréquences, les attributions de l'ARCEP sont précisées dans la loi sectorielle n°005/2001 portant réglementation du secteur des télécommunications en république gabonaise.

Au regard de cette loi et plus particulièrement son article 109, il est créé *«une agence de régulation des télécommunications»* à qui, selon les dispositions de l'article 75, *«le Ministre en charge des télécommunications confie l'attribution ou l'assignation des fréquences dont il aurait préalablement déterminé les bandes de fréquences».*

De ce fait, l'agence de régulation a, par délégation, le pouvoir de gérer une partie du spectre des fréquences. La planification et la surveillance du spectre elles restent dévolues à un organisme tiers.

Il existe un avant-projet de loi sur les communications électroniques visant à harmoniser le cadre législatif et réglementaire des textes de la CEMAC et à l'adapter aux attentes politiques suscitées par les axes stratégiques de la vision « Gabon numérique ». Cet avant-projet de loi étend, à travers les *articles 77, 78 et 79*, les attributions de l'agence de régulation à la planification, à la gestion et au contrôle du spectre des fréquences.

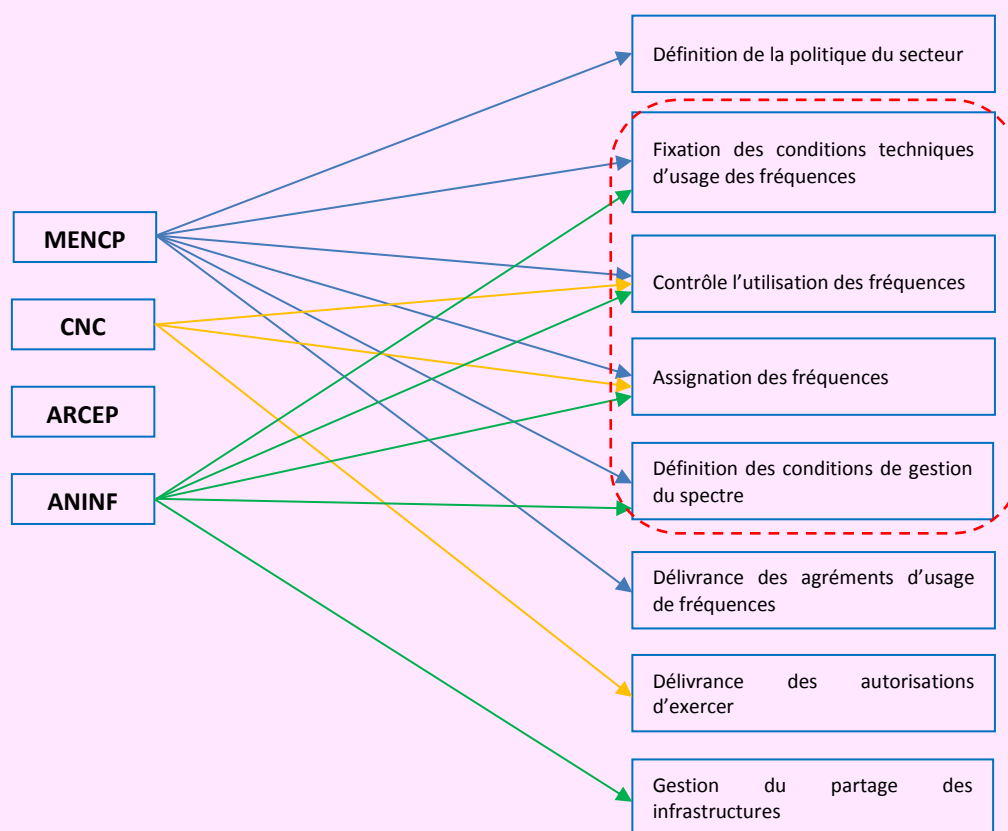
3.1.4 Agence nationale des infrastructures numériques et des fréquences

Le décret n°0212/PR du 27 janvier 2011 crée une agence qui assure l'installation et la gestion des infrastructures et ressources nationales partagées dans le domaine des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'informatique. Plus spécifiquement dans le domaine de l'audiovisuel, l'*article 3* dudit décret stipule que l'ANINF est chargée :

- «de construire les infrastructures nationales partagées de transport et de connectivité;
- d'acquérir les infrastructures de transport hertzien et satellitaire et les stations hertziennes existantes et les intégrer dans les infrastructures partagées».

En outre, *ledit article 3* élargit le domaine de compétences de l'ANINF à la gestion, à la planification et à la surveillance du spectre des fréquences. Ainsi, l'ANINF «*élabore la PNFR, gère les fréquences radioélectriques, contrôle les conditions techniques des équipements radioélectriques, mène les analyses du spectre en vue de son utilisation optimale, prépare la répartition des bandes de fréquences [...]*».

Figure 1: Répartition des attributions entre les institutions



Remarque:

La Figure 1 ci-dessus relève un conflit d'attributions au niveau de la gestion, de la planification et de la surveillance du spectre des fréquences. Le spectre des fréquences étant de nos jours un levier essentiel du développement économique, il ne doit pas souffrir de cette confusion qui risque si l'on n'y prend garde d'inhiber toutes les initiatives de l'Etat. Aussi, il importe de:

- recentrer les activités du MENCP à la définition de la politique et au suivi de sa mise en œuvre;
- d'identifier un seul et unique organisme en charge de la gestion, de la planification et de la surveillance du spectre des fréquences;
- mettre en place un modèle de délégation de gestion de bandes de fréquences à travers lequel l'organisme désigné délègue une partie de ses attributions à des institutions publiques.

L'avantage est d'avoir un interlocuteur unique lors des procédures d'assignments et/ou attributions de fréquences.

3.2 Cadre législatif et réglementaire

Cette partie va exposer le cadre législatif et réglementaire actuellement en vigueur (ou projeté) relatif aux secteurs de l'audiovisuel et des télécommunications.

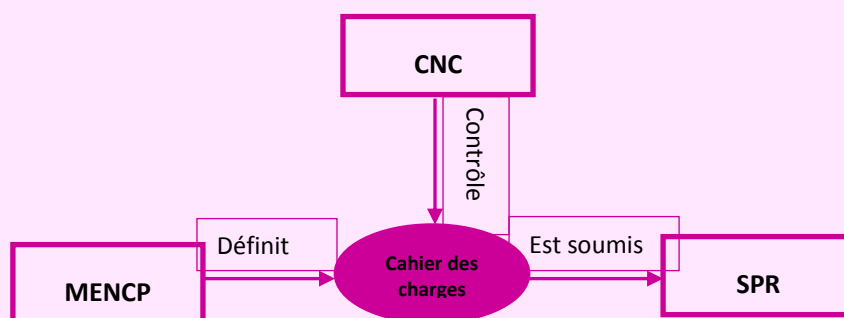
3.2.1 Cadre législatif

La description du cadre législatif concernera essentiellement les dispositions prévues pour l'obtention d'autorisations pour diffuser du contenu audiovisuel et la gestion des droits numériques, les autorisations pour installer les infrastructures et les conditions pour accéder et enfin les conditions mises en œuvre pour garantir une concurrence loyale.

3.2.1.1 Loi n°12/2001 du 12 décembre 2001 portant code de la communication audiovisuelle, cinématographique et écrite

La loi n°12/2001 du 12 décembre 2001 définit les compétences et les procédures d'établissement des services de radiodiffusion ainsi que les conditions de leur exploitation. Ainsi, au regard de l'article 61 de ladite loi, les SPR «sont chargés de la conception, de la programmation **et** de la diffusion d'émissions [...], de la production audiovisuelle [...]». Les obligations de chaque SPR sont précisées dans un cahier des charges fixé par décret pris en conseil des ministres [article 66] comme indiqué par la Figure 2.

Figure 2: Exigences pour les SPR

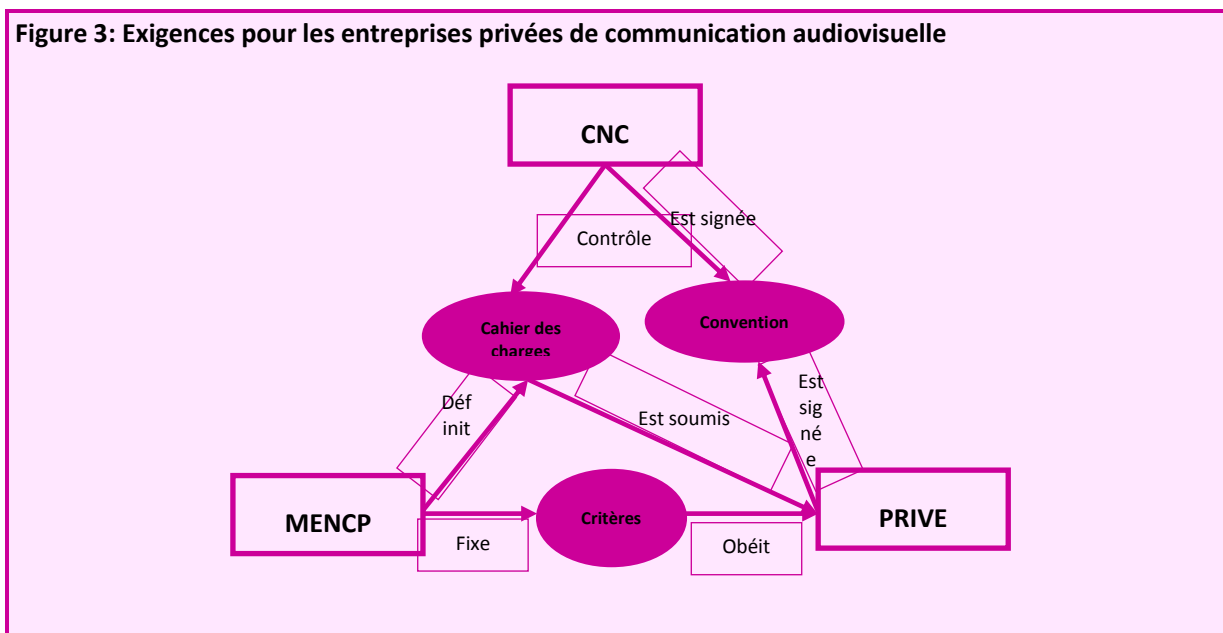


Pour les EPCA qui désirent offrir leurs services au Gabon, ladite loi précise qu'elles doivent se soumettre à une série de conditionnalités énumérées à l'article 67 dont notamment l'obtention:

- «d'une autorisation d'émettre délivrée par le CNC;
- d'une autorisation technique auprès du MENCP;
- d'une autorisation d'usage des fréquences accordée par le MENCP et;
- d'une attribution des fréquences délivrée par le MENCP».

Pour ces entreprises, «un cahier des charges élaboré par le ministère en charge de la communication définit les conditions techniques» auxquelles elles sont assujetties [article 71]. De plus, «une convention passée avec l'Etat et fixée par voie réglementaire définit leurs obligations en matière de programmation» (contenus) [article 76]. La Figure 3 ci-après récapitule les exigences requises pour les EPCA.

Figure 3: Exigences pour les entreprises privées de communication audiovisuelle



Toutefois, un projet de loi modifiant et complétant les dispositions de la loi n°12/2001 du 12 décembre 2001 est en cours d'adoption. Le Tableau 3 montre les différences entre la loi en vigueur et celle en cours d'adoption.

Tableau 3: Comparaison entre la loi en vigueur et le projet de loi¹⁰

		LOI N°12/2001	PROJET DE LOI	OBSERVATIONS
Principe	Statut des entreprises	Droit gabonais [article 68]	Droit Gabonais [article 5]	Aucune modification
	Dispositif anti-concentration	Oui [article 68]	Oui [article 138]	
SPR	Attributions	Conception, programmation et diffusion d'émissions de radiodiffusion ou de télévision, de la production audiovisuelle	Conception, programmation et diffusion d'émissions de radiodiffusion ou de télévision, de la production audiovisuelle	aucune modification
	Obligations	Cahier des charges	Cahier des charges	
EPCA	Statut	Pas de distinguo	2 types (caractère commercial, caractère non commercial)	
	Critères de sélection	Liste énumérative	Liste énumérative	non contraignants pour les entreprises à caractère non commercial
	Conditions techniques	Cahier des charges	Cahier des charges	Aucune modification
	Contenu	Convention	Convention	

Du Tableau comparatif 3 ci-dessus, il ressort qu'il n'existe pas de modifications substantielles entre la loi en vigueur et celle projetée. En effet, les deux lois ont conservé les mêmes mécanismes pour autoriser les SPR et EPCA à exercer et exploiter les services de radiodiffusion télévisuelle.

Il faut aussi relever la conservation, à travers le non cumul d'autorisations d'exploitation, du dispositif anti-concentration visant à empêcher qu'une même personne n'exerce une trop forte pression sur les autres acteurs du marché.

¹⁰ Source: les Auteurs.

Remarque:

Le code de la communication audiovisuelle (en vigueur ou projeté) ne prend pas en compte les évolutions du marché de la radiodiffusion du fait de l'introduction de la TNT. En effet, le code ne prévoit explicitement pas la séparation des fonctions d'éditeur de services, de distributeur, etc.

De plus, en reconduisant les mécanismes classiques d'entrée sur le marché (autorisation d'exercer et assignation des fréquences délivrées sur présentation de dossier et/ou sur demande), le code semble ignorer les nouveaux enjeux du secteur de la radiodiffusion où les exigences de capacité des acteurs et de qualité de l'offre de services sous-tendent la mise en place de mécanismes d'appel à candidatures (ou enchères) pour l'attribution des ressources en fréquences).

3.2.1.2 Loi n°005/2001 portant réglementation du secteur des télécommunications

La loi n°005/2001 sera analysée par rapport à l'obtention de permis ou d'autorisation pour installer des infrastructures et aux aspects relatifs à leur partage.

Concernant l'obtention de permis ou d'autorisation pour installer des infrastructures de radiocommunications, la loi n°005/2001 a prévu, à travers les *articles 86 à 90*, des dispositions pour faciliter le déploiement des réseaux. Cette facilitation est reprise dans le projet de loi (*articles 101 à 104*).

Pour le partage d'infrastructures, la loi n°005/2001 contient des dispositions pour encourager le partage d'infrastructures (*articles 57 à 60*). Ces dispositions devraient être complétées par un «*décret qui fixerait les conditions générales [...] ainsi que les principes de tarification auxquels les conventions [...] de partage d'infrastructures doivent satisfaire (article 63)*».

L'avant-projet de loi via *l'article 11* stipule que «*les exploitants d'infrastructures alternatives peuvent mettre à la disposition d'un opérateur de communications électroniques titulaire d'une autorisation, la capacité excédentaire [...]*».

Remarque:

L'évolution envisagée par l'avant-projet de loi pour le partage d'infrastructures est un recul car il fait de ce principe une éventualité et non une obligation ce qui n'est pas en cohérence avec l'ambition de l'Etat qui, à travers la création de l'ANINF, fait du partage d'infrastructures une stratégie pour accélérer l'accès aux services.

3.2.1.3 Loi sur la concurrence

La loi n°014/1998 fixant le régime de la concurrence décourage, à travers *l'article 8*, la limitation de «*l'accès aux marchés à d'autres opérations économiques [...]*». En son *article 6*, il stipule que la liberté de l'accès aux marchés, «*ne doit porter atteinte ni à la protection des trésors nationaux ni la propriété industrielle, commerciale ou intellectuelle [...]*». Enfin, elle prévoit un dispositif anti-concentration en fixant le seuil de détention de part de marché à au plus 25% [*article 33*].

3.2.2 Cadre réglementaire

Le cadre réglementaire relatif aux secteurs des télécommunications et de la radiodiffusion est incomplet car les conditions et modalités de partage d'infrastructures qui auraient dû garantir les principes de non-discrimination, d'équité et d'orientation vers les coûts ne sont pas encore définies.

Par ailleurs, le projet de loi portant code de la communication comme la loi n°12/2001 du 12 décembre 2001 devrait être mis à jour car il ne fixe uniquement que les conditions techniques (*caractéristiques d'émission, lieu d'émission, puissance*) à respecter par les opérateurs. Avec l'évolution du secteur de la radiodiffusion, il aurait plutôt fallu fixer aussi les normes de diffusion et de compression et choisir les valeurs des paramètres en corrélation avec les objectifs politiques.

Enfin concernant la planification du spectre, le PNFR, principal instrument réglementaire de partage de la ressource radioélectrique, est en cours d'adoption; les exercices de coordination des assignations du Plan numérique de l'Accord GE06 sont en cours de finition.

3.3 Marché de la radiodiffusion

Le marché de la radiodiffusion sera présenté à travers une description des acteurs en compétition, des services proposés aux consommateurs et des infrastructures utilisées pour offrir lesdits services.

3.3.1 Acteurs

Le marché de la radiodiffusion est composé d'opérateurs des services publics et d'opérateurs privés.

3.3.1.1 Service public de radiodiffusion

L'Etat gabonais a anticipé sur l'évolution du secteur de la radiodiffusion en consacrant via une série de décrets la séparation des fonctions d'édition de services et de distribution. En effet, par le décret n°0726/PR/MCPEN du 21 juin 2011, il est créée l'opérateur **Télédiffusion du Gabon** qui, en vertu de l'article 4 «*est chargé de la transmission et de la diffusion des programmes de radiodiffusion et de télévision [...] chaîne publique ou privée par voie hertzienne, par satellite ou par câble [...]*».

De même, le décret n°0725/PR/MCPEN du 21 juin 2011 crée l'opérateur **Gabon Télévision** qui «*est chargé de la production de la programmation des émissions du service public*» [article 4]. Gabon Télévision regroupe les chaînes RTG1 et RTG2 et couvre l'étendue du territoire national.

Il y a actuellement un projet visant à remodeler ce paysage audiovisuel public par la création de quatre chaînes (*GABON INTERNATIONAL, GABON CULTURE, GABON EDUCATION, GABON PROVINCES*) suite à la fusion des chaînes RTG1 et RTG2.

Remarque:

Il faut relever l'ambiguïté entre les rôles de TDG et de l'ANINF où ces deux entités semblent avoir les mêmes attributions. Une révision des décrets les créant est nécessaire afin d'éviter un conflit de compétences qui risquerait de nuire au secteur au lieu de le promouvoir.

3.3.1.2 Opérateurs privés

Les opérateurs privés se répartissent en opérateurs supposés offrir des chaînes à contenu local et des opérateurs proposant des bouquets de programmes essentiellement étrangers. Concernant le premier type d'opérateurs privés, ils sont au nombre de 16 régulièrement recensés au niveau du CNC.

Le Tableau 4 ci-après récapitule les acteurs en présence sur le marché de la radiodiffusion télévisuelle. Il faut retenir que les opérateurs publics proposent des offres de services qui ont une couverture nationale (N).

Pour les opérateurs privés utilisant des infrastructures terrestres, leurs offres de services ont une couverture régionale (R). Selon l'opérateur, cette couverture concerne une des 9 régions administratives du Gabon (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 ou G9). Pour les opérateurs privés utilisant le satellite, ils sont au nombre de trois soit avec une couverture nationale (N) soit avec une couverture régionale (R).

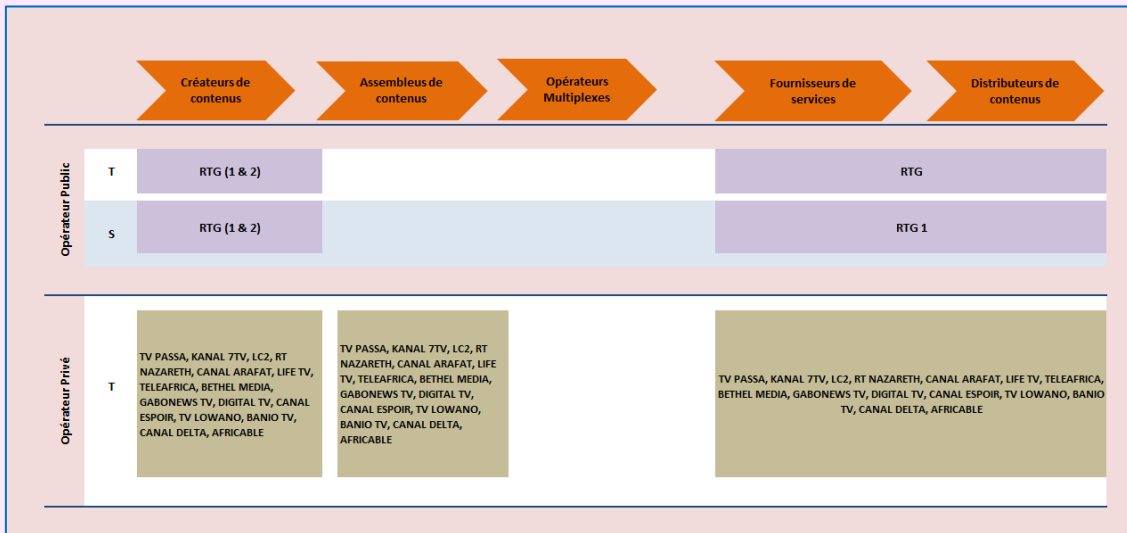
Tableau 4: Opérateurs du secteur de la radiodiffusion

OPERATEUR	TYPE		COUVERTURE	
GABON INTERNATIONAL	Public		N	
GABON CULTURE	Public		N	
GABON EDUCATION	Public		N	
GABON PROVINCES	Public		N	
AFRICABLE	Privé	Offres à contenu local	R	G1
BANIO TV	Privé		R	G5
BETHEL MEDIA	Privé		R	G1
CANAL ARAFAT	Privé		R	G1
CANAL DELTA	Privé		R	G8
CANAL ESPOIR	Privé		R	G1
DIGITAL TV	Privé		R	G1
GABONEWS TV	Privé		R	G1
KANAL 7 TV	Privé		R	G7
LC2	Privé		R	G1
LIFE TV	Privé		R	G1
RT NAZARETH	Privé		R	G1
TELEAFRICA	Privé		R	G1
TV LOWANO	Privé		R	G1
TV PASSA	Privé		R	G2
TV+	Privé		R	G1
CANALHORIZONSGABON	Privé	Offre de bouquets	N	
TNT AFRICA	Privé		R	G1, G8, G9
SATCON	Privé		R	G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9

Ces différents opérateurs se répartissent en deux groupes selon qu'ils proposent des services via une diffusion analogique ou via une diffusion numérique.

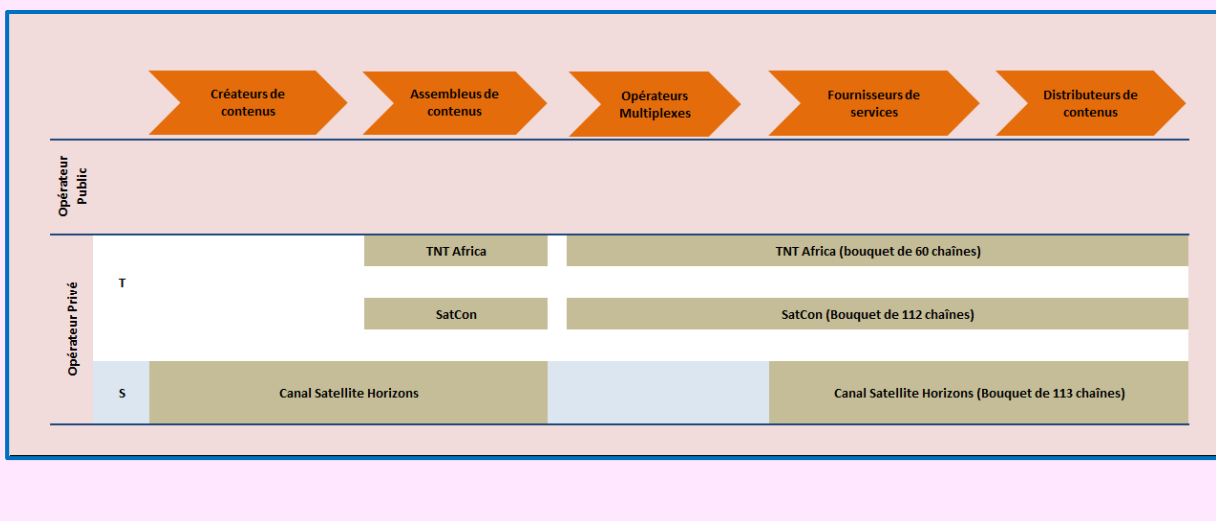
La structuration du marché de diffusion analogique est donnée par la Figure 4 ci-dessous. Ce marché est constitué de créateurs et d'assembleurs de contenus ainsi que de fournisseurs de services et distributeurs de contenus; ce sont les mêmes acteurs qui jouent ces rôles.

Figure 4: Opérateurs offrant des services via une diffusion analogique



La structuration du marché de diffusion numérique est donnée par la Figure 5 ci-dessous. Ce marché comprend les différents acteurs d'une chaîne de valeur de la TNT.

Figure 5: Opérateurs offrant des services via une diffusion en numérique



Remarque:

Il faut relever le manque de cohérence entre la loi n°005/2001 du 12 décembre 2001 portant code de la communication audiovisuelle (ainsi que le projet de loi) et les décrets portant création de Gabon Télévision et TDG.

En effet, si la loi¹¹ dispose que les SPR doivent faire l'édition de services et la diffusion, les décrets précités séparent les deux fonctions.

3.3.2 Offres de services

La présentation des services actuellement offerts se fera à travers une analyse des conditions pour y accéder et de leurs contenus.

L'accès aux offres de services de radiodiffusion télévisuelle se fait soit en libre accès (de façon gratuite) soit en souscrivant à un abonnement. La réception des offres des 20 premiers opérateurs du Tableau 4 est (sera) en libre accès. La réception des offres des trois derniers opérateurs du Tableau 4 est à péage comme l'indique le Tableau 5 ci-après.

Tableau 5: Offres de services payants

	Nombre de chaînes composant le bouquet	Tarif du bouquet de base (F CFA)
CANAL SATELLITE HORIZONS	113	5000
SATCON	112	5000
TNT AFRICA	60	2500

Quant au contenu, la loi n°12/2001 du 12 décembre 2001 portant code de la communication audiovisuelle [...] n'a pas explicitement défini une clé de répartition «% de contenu local versus % de contenu étranger». Il en est de même pour le projet de loi en cours d'adoption.

De ce fait, il y a le danger de voir des chaînes de télévision privées classiques¹² offrir exclusivement des contenus étrangers pour lesquels elles n'ont pas acquis des droits de diffusion.

La transition vers le numérique doit faire face à ce double défi que sont la promotion de la diversité des traditions et coutumes du Gabon et la protection des œuvres audiovisuelles (local ou étranger).

Le projet de loi portant code la communication doit prévoir en son sein des dispositions réglementaires pour inciter l'émergence d'une industrie de production audiovisuelle locale et décourager le recours à la diffusion d'œuvre audiovisuelle (locale comme étranger) pour laquelle l'éditeur de contenus ne dispose pas de droits.

¹¹ L'article 61 de la loi (article 131 du projet de loi) stipule que les SPR «sont chargés de la conception, de la programmation et de la diffusion d'émissions de radiodiffusions ou de télévision [...]».

¹² Hors chaîne à bouquet ;

3.3.3 Infrastructures

3.3.3.1 Réseau de transport

Le transport des signaux des SPR se fait soit à travers le réseau de faisceaux hertziens de GABON TELECOMS soit par satellite (ANINF, Opérateurs privés). En effet, pour ce qui concerne la bande UHF, le transport du signal de la radiodiffusion télévisuelle est actuellement assuré via un réseau de 25 VSAT; le signal récupéré est rediffusé via des émetteurs analogiques.

Par ailleurs, il existe un important réseau de transport terrestre, ceux des autres opérateurs de téléphonie mobile tels AIRTEL qui couvrent la totalité (ou une grande partie) du territoire national. Ces infrastructures seraient susceptibles d'assurer le transport du signal vidéo.

3.3.3.2 Réseau de diffusion existant

La description du réseau de diffusion existant se limitera aux infrastructures utilisées par les SPR¹³ car seules leurs données ont été obtenues et en plus ils sont les seuls à être présents sur l'étendue du territoire (ou une grande partie). L'annexe II résume les caractéristiques de ce réseau de diffusion.

Ce réseau a la particularité d'être cogéré par GABON TELECOMS (émetteurs VHF) et par l'ANINF (émetteurs UHF). Le réseau de diffusion sous la responsabilité de l'ANINF est constitué de 50 émetteurs tous compatibles¹⁴ DVB-T2.

Remarque:

Dans certaines localités, les fréquences actuellement assignées pour la diffusion sont aussi celles retenues par la (re)planification de GE06. De ce fait, la période de simulcast risquerait de faire face à une pénurie de ressources en fréquences.

3.3.3.3 Décodeurs

Il existe des décodeurs TNT sur le marché de la radiodiffusion; ils sont fournis par les opérateurs ayant entamé la diffusion numérique. Ces décodeurs sont à la norme DVB-T et ne peuvent pas être utilisés pour la DVB-T2.

En matière de décodeurs, les téléspectateurs actuels bénéficient des offres de services TNT seront donc contraints de faire l'acquisition de nouveaux décodeurs.

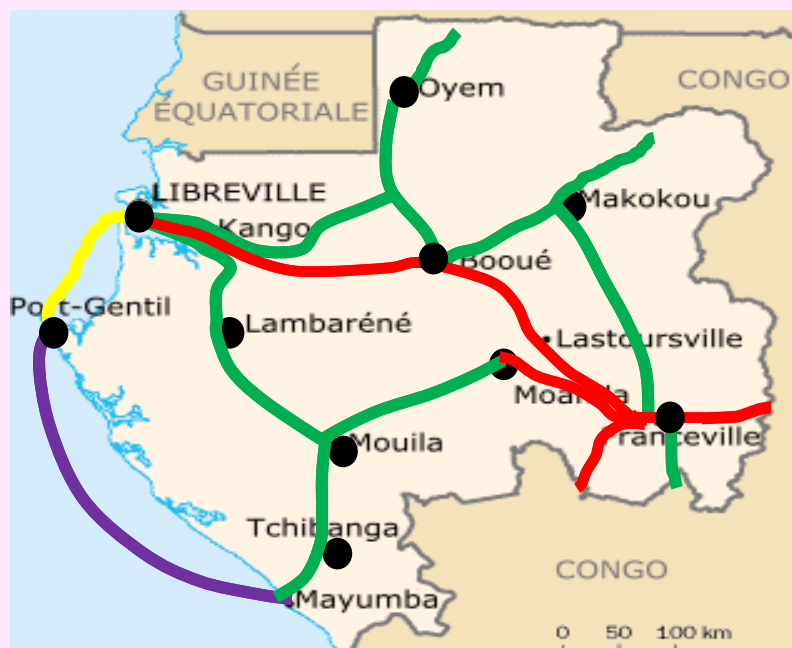
3.3.3.4 Projets en cours ou annoncés

Le gouvernement gabonais, conscient des enjeux liés à la révolution numérique, s'est engagé dans une politique de développement numérique afin de permettre à tous les gabonais d'accéder aux réseaux et services numériques et de développer la production et l'offre de contenus numériques. A cet effet, le gouvernement via l'ANINF a entrepris de déployer un réseau de transport en fibre optique comme le montre la Figure 6 ci-dessous.

¹³ Les réseaux des opérateurs TNT AFRICA et SATCON ayant déjà entamé la diffusion en numérique n'ont pas été pris en compte car utilisant la norme DVB-T ;

¹⁴ Voir courrier «N°012 du 07 novembre 2012 relatif au marché 07/ANINF/2010» adressé à l'ANINF.

Figure 6: Projet de déploiement du réseau de transport en fibre optique



Le calendrier prévisionnel de mise en service de ces infrastructures en FO est donné par le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6: Estimation des mises en service des phases du projet de déploiement du réseau en FO

PROJET	IDENTIFICATION SUR LA CARTE	MISE EN SERVICE
Libreville – Port-Gentil	Tronçon couleur jaune	Fin décembre 2012
1 ^{ère} phase Backbone	Tronçon couleur rouge	Fin décembre 2014
2 ^{nde} phase Backbone	Tronçon couleur verte	Fin décembre 2015
Port-Gentil – Mayumba ¹⁵	Tronçon couleur violet	

Ces infrastructures pourraient elles aussi être identifiées pour assurer le transport du signal de la radiodiffusion télévisuelle.

Remarque:

En conclusion, en ce qui concerne le transport, le signal de la radiodiffusion télévisuelle pourrait être assuré par les infrastructures terrestres (liaisons FH existantes ou FO), par voie satellitaire (réseau de VSAT existant) ou une combinaison des deux.

¹⁵ Période de mise en service à préciser par l'ANINF

4 Éléments de la stratégie de transition de l’analogique vers le numérique

La stratégie de transition de l’analogique vers le numérique sera décrite dans cette partie. Pour l’essentiel, elle s’inspirera de la méthodologie et des recommandations préconisées par l’UIT. Il s’est agi de choisir les blocs fonctionnels des couches fonctionnelles A (Politique et réglementation), B (ASO), C (Prospection et développement du marché) et D (Déploiement du réseau TNT). Une fois ces choix opérés, la feuille de route (partie E), finalité de la stratégie, sera établie. Cependant, avant d’aboutir à l’établissement de la feuille de route, il est important de rappeler le contexte régional de la transition vers le numérique.

4.1 Contexte régional de la transition vers le numérique

Les pays africains et le Gabon en particuliers, en collaboration avec l’UIT et l’UAT, se sont engagés dans un processus de coordination des assignations numériques contenues dans l’Accord GE06. L’objectif est de contenir ces assignations dans la bande 470 – 694 MHz afin de libérer la bande 694 – 790 MHz pour une utilisation par les IMT.

Parallèlement à ce processus cité précédemment, les pays africains ont validé une feuille de route dite «feuille de route coordonnée» qui devrait servir de repère pour tous les pays africains en matière de transition vers le numérique. Les échéances de cette «feuille de route coordonnée» sont détaillées dans le Tableau 7 ci-après.

Tableau 7: Feuille de route coordonnée par les pays africains¹⁶

Décembre-12	Adoption d’une norme commune de diffusion numérique au niveau sous régional/régional en Afrique.
Juin-13	Finalisation de l’établissement du cadre législatif et réglementaire national pour la transition à la télévision numérique et l’attribution du dividende numérique.
Juin-13	Fin des activités de planification de fréquences (nationales et internationales) pour le déploiement de la télévision numérique et l’extinction de l’analogique.
Septembre-13	Début du déploiement de la télévision numérique
Juin-14	Début de l’extinction de l’analogique dans la bande UHF
17-juin-15	Fin de l’extinction de l’analogique dans la bande UHF

L’établissement de la feuille de route du Gabon doit s’inscrire dans cette dynamique régionale et voir ses échéances, à défaut de respecter celles de la «feuille de route coordonnée», s’en approcher.

4.2 Objectifs de la transition de l’analogique vers le numérique

L’axe 6 du PSGE qui vise à mettre en place les infrastructures de soutien au développement économique prévoit un saut qualitatif de l’économie d’ici 2016 via un développement accéléré des infrastructures de télécommunications et une économie forte et diversifiée à l’horizon 2025¹⁷.

Dans cette optique, le CTTATN a fixé les objectifs de la transition vers le numérique comme suit

¹⁶ Source: ATU

¹⁷ www.presidentalibongo.com/le-projet-de-societe/tout-le-projet/axe-6-mettre-en-place-les-infrastructures-de-soutien-au-developp

Tableau 8: Objectifs de la transition vers le numérique au Gabon

	OBJECTIF		ECHEANCE
1	Transition vers le numérique	<ul style="list-style-type: none"> - Numérisation de tous les services analogiques; - insertion des cinq chaînes régionales¹⁸; - Disponibilité de ces services en format SD; - Atteindre le taux de couverture actuel; - Fourniture d'un service additionnel en HD (RTG1); - Fourniture d'un service additionnel en SD; - <i>Simulcast</i> dans toutes les régions 	Décembre 2014
2	ASO	<ul style="list-style-type: none"> - Extinction de l'analogique 	Mai 2015
3	Etendre la couverture	<ul style="list-style-type: none"> - Desservir¹⁹ les zones rurales et les zones non électrifiées 	Horizon 2016
4	Dividende numérique	<ul style="list-style-type: none"> - Libération des bandes de fréquences [694 – 790 MHz] et [790 – 862 MHz] 	Horizon 2016
5	Diversifier l'offre et améliorer la qualité des images	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de deux services additionnels en format SD; - Fourniture de 14 services additionnels en format HD 	Horizon 2025

4.3 Blocs fonctionnels retenus pour la transition vers le numérique au Gabon

Cette partie va décrire les blocs fonctionnels retenus comme éléments de la stratégie de transition de l'analogique vers le numérique.

Un volet ne figurant pas dans les «*lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique*» mais qui est retenu comme élément de la stratégie pour le Gabon est la **formation**.

¹⁸ Soit donc les 18 chaînes publique et privé actuellement existantes ;

¹⁹ Ces zones (rurales et non électrifiées) concernent environ 3500 villages, *source MENC* ;

Figure 7: Blocs fonctionnels identifiés pour la stratégie nationale de transition vers le numérique

Figure 7: Blocs fonctionnels identifiés pour la stratégie nationale de transition vers le numérique						
A Politique et Réglementation	2.1	Réglementation relative à la technologie et aux normes	2.2	Cadre régissant la délivrance des licences	2.3	Règlements de l'UIT-R
	2.4	Plan national relatif au spectre	2.5	Procédure de répartition du spectre	2.6	Modalités et conditions régissant la délivrance des licences
	2.9	Modèle d'entreprises et finance publique	2.10	Dividende numérique	2.7	Permis locaux (permis de construire et planification)
	2.11	Lois nationales relatives aux télécommunications, à la diffusion et aux médias	2.12	Application et exécution des lois	2.8	Permis et autorisation délivrés aux médias
	2.13	Communication auprès des consommateurs et de l'industrie				
B Abandon de l'analogique	2.14	Modèle de transition	2.15	Organigramme	2.16	Planification et étapes de l'abandon de l'analogique
	2.17	Compatibilité des infrastructures et du spectre	2.18	Plan de communication sur l'abandon de l'analogique		
C Prospection et développement des marchés	3.1	Perception des utilisateurs et recherche	3.2	Proposition des consommateurs	3.3	Considérations ayant trait à la disponibilité des récepteurs
	3.4	Planification des activités	3.5	Fin de l'appui aux consommateurs		
D Réseau TNT	4.1	Application de la technologie et des normes	4.2	Principes régissant la conception et architecture de réseau	4.4	Paramètres relatifs au système
	4.3	Planification du réseau	4.5	Caractéristiques relatifs aux rayonnements	4.6	Interface de réseaux
	4.7	Principes communs relatifs à la conception	4.8	Disponibilité du matériel de transmission	4.9	Planification du déploiement du réseau
	Formation					

La Figure 7 ci-dessus indique les 27 blocs fonctionnels²⁰ retenus pour la stratégie de transition de l'analogique vers le numérique.

Les motivations du choix de ces blocs fonctionnels seront exposées, couche fonctionnelle par couche fonctionnelle.

4.3.1 Politique et réglementation

11 blocs fonctionnels de la couche fonctionnelle « *politique et réglementation* » ont été identifiés comme étant des éléments de la stratégie de transition vers le numérique.

4.3.1.1 Réglementation relative à la technologie et aux normes

Il s'agira de faire un choix sur les normes des services de la TNT. Le Gabon, à travers les différentes séances de coordination, a implicitement fait le choix des normes de codage DVB-T2 et de compressions MPEG4-AVC. Il faudrait donc prendre un acte réglementaire²¹ pour entériner ce choix.

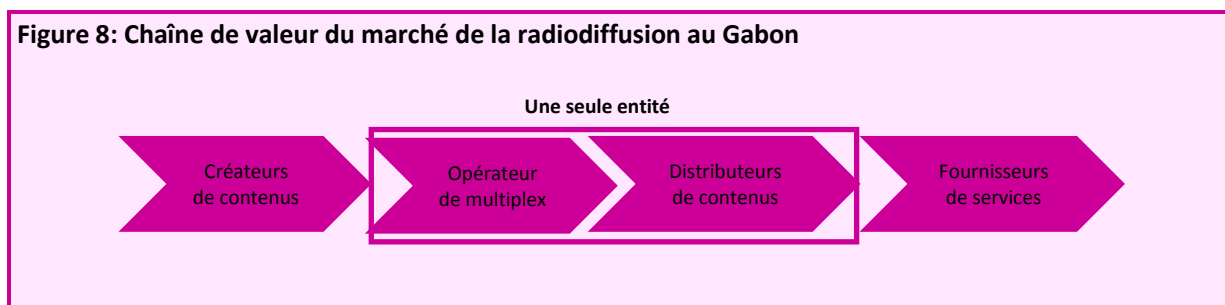
4.3.1.2 Cadre régissant la délivrance de licences

La dynamique du gouvernement du Gabon à séparer les fonctions d'édition de services et de multiplexeur/diffuseur combinée à l'existence de fournisseurs de services sur le marché laisse penser qu'une chaîne de valeur à trois acteurs est la solution idoine pour le secteur de la radiodiffusion.

²⁰ Les blocs fonctionnels avec une bordure en pointillé n'ont pas été retenus;

²¹ Un décret est mieux indiqué;

Figure 8: Chaîne de valeur du marché de la radiodiffusion au Gabon



Cette chaîne de valeur indiquée par la Figure 8 serait constituée d'**éditeurs de services (créateurs de contenus)**, d'**opérateurs multiplexeur/distributeur** et de **fournisseurs de services**. Dans cette configuration, les éditeurs de services créent des contenus et des services, les fournisseurs de services gèrent les opérations et les activités de commercialisation de services et de contenus. Les multiplexeurs et distributeurs peuvent être regroupés au sein d'une même entité au vu de l'étroitesse du marché de la radiodiffusion.

Les différents droits (*droit d'utilisation du spectre, droit de diffusion et droit d'exploitation*) pourraient alors être répartis comme indiqué dans le Tableau 9 ci-après.

Tableau 9: Modèle proposé pour la gestion des licences au Gabon

Type de droit	Editeur de services	Multiplexeur/Distributeur	Fournisseur de service
Droit d'utilisation du spectre		X	
Droit de diffusion		X	
Droit d'exploitation		X	

Dans ce modèle²², **tous les droits sont concentrés au niveau de l'entité qui s'occupe du multiplex et de la distribution.**

4.3.1.3 Règlements de l'UIT-R et plan national relatif au spectre

L'organisme unique en charge de la gestion du spectre doit dans les brefs délais:

- faire adopter le PNFR;
- parachever les exercices de coordination des assignations du Plan numérique de l'Accord GE06;
- élaborer (ou mettre à jour) le fichier national des fréquences relatif aux assignations du service de télévision analogique/numérique décrites à l'annexe II.

L'objectif de ces actions est d'avoir:

- plus de visibilité sur les assignations de fréquences existantes du service de radiodiffusion télévisuelle;
- les fréquences du service de radiodiffusion disponibles au Gabon (surtout près des frontières);
- le spectre disponible pour les IMT.

²² Ce modèle pourrait correspondre au modèle A décrit dans les «lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique»;

4.3.1.4 Procédure de répartition du spectre

L'objectif de ce bloc fonctionnel est de définir les modalités et conditions de répartition du spectre. Deux cas de Figures sont à considérer:

- La répartition du spectre au SPR;
- La répartition du spectre aux opérateurs privés.

La particularité des **SPR** est de créer les conditions pour garantir un accès universel aux services de base. A cet effet, une **attribution des droits d'utilisation du spectre** via un **acte réglementaire** est à privilégier.

Concernant **les opérateurs privés**, il conviendrait de **procéder à un appel d'offres public** afin de choisir le candidat ayant les capacités pour garantir un accès aux services à tous, partout et à faible coût.

4.3.1.5 Modalités et conditions régissant la délivrance de licences

Il s'agit de fixer les obligations relatives à la licence d'exploitation. Généralement, ces modalités et conditions sont définies dans le cahier des charges annexé à la licence. Ce cahier de charges doit contenir:

- Les assignations du plan GE06;
- Les normes et technologies adoptées par le Gouvernement;
- Les obligations de déploiement;
- La durée et la procédure de renouvellement de la licence;
- Les offres de services;
- Les obligations relatives au partage de la capacité du multiplex;
- Les obligations relatives au partage de l'EPG;

Ce cahier des charges doit inclure une clause permettant de vérifier la cohérence entre les obligations de déploiement du réseau et la planification de l'ASO.

4.3.1.6 Modèle d'entreprise et finances publiques

La partie 4.3.1.2 préconise une chaîne de valeurs à trois acteurs dont un nouveau, *l'opérateur multiplexeur/distributeur*, non encore pleinement opérationnel sur le marché²³. La logique de partage d'infrastructures dans laquelle s'est engagé le gouvernement Gabonais et l'étroitesse du marché de la radiodiffusion posent la question de la nécessité d'une compétition sur ce segment surtout avec la présence d'un opérateur public (TDG) pouvant jouer ce rôle. En réponse à ce questionnement, trois scénarii sont possibles:

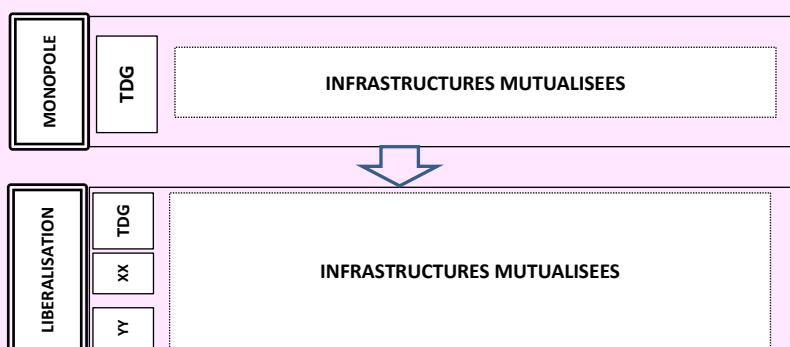
- La pratique dans tous les pays étant de donner priorité aux SPR, un 1^{er} scénario est la situation de **quasi-monopole** qui consisterait à commencer par un seul opérateur public puis **au bout d'une période fixée par la réglementation**, de permettre l'ouverture ce segment du marché à la concurrence après la réalisation d'une étude technique²⁴ pour examiner et définir les conditions de viabilité économique des entreprises associées et les modalités d'accès aux offres. Dans ces conditions, TDG est entièrement financée par l'Etat.

Ce 1^{er} scénario qui s'apparenterait à une situation de quasi-monopole pourrait rendre frileux les acteurs privés en ce sens qu'il y a un risque de déséquilibre du marché.

²³ Le multiplexeur de TNT Africa n'est pas pris en compte car pas adapté;

²⁴ Cette étude devrait être initiée par le CNC.

Figure 9: 1^{er} scénario pour le segment de marché «Multiplex/distribution»



- Un 2nd scénario consisterait à ne disposer que d'un seul opérateur en l'occurrence TDG dont le **modèle de financement serait de type PPP**. Un tel modèle à l'avantage de rassurer le secteur privé et est une garantie de non-discrimination, d'équité et de transparence dans l'accès aux infrastructures de multiplex, transport et diffusion. Ce mode de financement entraînerait **une révision du statut²⁵ de TDG** et la **mise en place d'un cadre réglementaire sur le régime général des contrats de type «PPP»** au Gabon.
- Un 3^{ème} scénario serait une **ouverture intégrale du segment de ce marché à la concurrence**. Ici aussi, TDG est entièrement financée par l'Etat. Quant aux privés, une procédure d'appel d'offres public serait privilégiée pour leur sélection (voir 4.3.1.8).

Dans tous les cas, il faudrait compléter le cadre réglementaire en intégrant des dispositions relatives aux opérateurs «multiplexeur/distributeur» et en adoptant **le principe d'orientation vers les coûts de leurs offres de services**.

Le Tableau 10 récapitule les avantages et inconvénients des trois scénarii.

Tableau 10: Comparaison des trois scénarii

SCENARIO	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Quasi-monopole	Coût des investissements réduit; Cohérence avec la logique de partage d'infrastructures; Concurrence accrue sur les offres de services	Limitation du financement; Frein à la compétitivité; Discrimination (éventuelle), absence de fairplay;
Modèle PPP	Facilité d'accès au financement; Savoir-faire du privé; Performance et rigueur dans la gestion; Offre de services axée consommateur	Coûts financier et de transaction plus élevés; Offre de services payante; Procédure de résolution des litiges;
Concurrence	Gestion efficiente des ressources; Offres de services diversifiées à tarif réduit;	Recherche effrénée de profit;

²⁵ Dans cette optique, la participation de l'Etat se faisant via la SPIN, il faudrait étendre ses missions au secteur de l'audiovisuel. Une modification du décret n°... serait à envisager.

En plus du modèle à mettre en place pour l'opérateur «*multiplexeur/distributeur*», le financement des éditeurs de services (public comme privé) est aussi à considérer. Actuellement, ce financement se fait à travers les revenus publicitaires et la subvention de l'Etat. Les revenus issus des futurs abonnements aux offres de services constitueront aussi une source de financement des éditeurs de services privés.

Cependant, il faut remarquer que le marché instable de la radiodiffusion au Gabon ne permet pas encore de générer des revenus publicitaires subséquents pouvant assurer la viabilité économique des éditeurs de services. **La subvention perçue de l'Etat s'avère donc nécessaire surtout lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre de la promotion de la production audiovisuelle locale.**

Du fait de sa mission de service public, une attention particulière devrait être accordée aux SPR.

4.3.1.7 Dividende numérique

Le dividende numérique est défini comme étant «*le spectre rendu disponible ("libéré") en sus du spectre requis pour héberger les services de télévision analogique existants sous une forme numérique en VHF (Bande III: 174-230 MHz) et UHF (Bandes IV et V: 470-862 MHz)*²⁶».

Un premier dividende numérique 790 – 862 MHz a été défini par la CMR-07. Lors de la CMR-12, un point de l'ordre du jour de la CMR-15 charge l'UIT de mener des études en vue d'une identification de la bande 694-790 MHz²⁷ pour les IMT.

Dans le cadre de la transition vers le numérique, il faut donc déterminer la taille de ce 2nd dividende numérique. Au Gabon, le marché de la radiodiffusion²⁸ étant actuellement composé de 20 opérateurs classiques²⁹ et de trois autres proposant des bouquets³⁰, des choix sont à faire en vue de la détermination de ce dividende.

- La 1^{ère} option est de tenir compte des seules chaînes du SPR dans le processus de la transition;
- La 2^{ème} option est d'inclure les chaînes privées classiques dans le processus de la transition; en d'autres termes les opérateurs proposant des bouquets via une infrastructure terrestre ne sont pas pris en compte;
- La 3^{ème} option est de tenir compte de tous les acteurs du marché;

La détermination³¹ du nombre de multiplexes pour ces options est donnée dans le Tableau 11 ci-après. Il en ressort que selon les options il faudrait 1, 3 ou 17 multiplexes pour assurer la fourniture des offres de services des opérateurs existants.

²⁶ «*Lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique*»;

²⁷ Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-15, 2nd dividende numérique;

²⁸ Voir le Tableau 4 qui liste les différents opérateurs de télévision actuellement sur le marché de la radiodiffusion au Gabon;

²⁹ Ils proposent leurs services en analogique;

³⁰ Ils proposent des bouquets en numérique en utilisant des infrastructures terrestre ou satellitaire;

³¹ L'Annexe V permet de calculer le nombre de multiplexes nécessaire;

Tableau 11: Besoins en spectre de radiodiffusion dans la bande UHF

	1 ^{ère} option	2 ^{ème} option	3 ^{ème} option
Nombre Opérateur	6	24	24
Nombre de programmes	6	24	194
Débit par programme (Mbit/s)	2,65	2,65	2,65
Débit Total Programme (Mbit/s)	15,9	47,7	514,1
Capacité Multiplex (Mbit/s)	30,5	30,5	30,5
Programme / Multiplex	11	11	11
Nombre de Multiplex³²	1	3	17

La 3^{ème} option est fortement déconseillée du fait du nombre élevé de multiplexes qui impacterait le coût des investissements et consommerait des ressources en fréquences dont la (re) planification de l'Accord GE06 n'a pas tenu compte.

Le pouvoir politique fait face à un double défi lié à la prise en compte de la tendance mondiale vers une identification de la bande 694-790 MHz aux IMT et à cette nécessaire continuité des services qui voudrait que le consommateur ne soit pas privé de services auxquels il est habitué avant l'avènement de la transition.

Autrement dit, il faut trouver les solutions pour se limiter au canal 48 et permettre au consommateur de bénéficier des offres de RTG1, RTG2, SATCON, TNT AFRICA et des 16 autres opérateurs.

La solution est réglementaire et consisterait par exemple à exiger les droits de diffusion principalement des contenus étrangers pour les opérateurs à bouquets.

Sur le plan technique, il faudrait supprimer du multiplex les chaînes ne disposant pas de droits de diffusion et aussi ceux qui sont en doublon.

Par conséquent, la feuille de route suggère de faire une option sur la deuxième solution proposée qui consisterait à inclure toutes les chaînes privées dans le processus de transition et de démarrer avec un nombre de deux multiplexes qui pourrait passer à la cible de trois multiplexes une année après l'ASO.

4.3.1.8 Lois nationales relatives aux télécommunications, à la diffusion et aux médias

Le partage d'infrastructures étant une des stratégies du pouvoir politique pour accélérer le développement de l'économie numérique, il convient de compléter le cadre réglementaire en créant les règles devant permettre un accès transparent, non-discriminatoire et équitable aux infrastructures à partager. En application de l'article 63 de la loi n°005/2001 portant réglementation des télécommunications, un modèle de décret de partage d'infrastructures est proposé en annexe V.

Par ailleurs pour être cohérente avec le nouveau contexte du secteur de la radiodiffusion, la loi portant code de communication devrait inclure des dispositions relatives aux éditeurs et distributeurs de service.

³² Un réseau Fixe MFN a été considéré;

En outre, la loi portant code de communication audiovisuelle n'est pas contraignante relativement à la gestion des droits de diffusion, en particulier par rapport à la gestion des droits numériques³³. Il faudrait corriger ce vide en instaurant dans le projet de loi et/ou dans les cahiers des charges des dispositions y relatives.

L'avantage d'une telle disposition est la promotion de contenu local.

4.3.1.9 Application et exécution des lois

L'élaboration d'un cadre juridique et réglementaire relatif à la TNT est conditionnée par une clarté dans les procédures d'attributions du spectre et de délivrance des licences de radiodiffusion.

De ce fait, les conflits d'attribution indexés au niveau de la Figure 1 ne doivent plus exister. Il convient donc de revoir les attributions de chaque institution.

En matière de gestion du spectre, le modèle opérationnel au Gabon pourrait se rapprocher du modèle Français, à condition de revoir certaines dispositions réglementaires.

Dans le modèle Français, c'est l'ANFR qui est l'entité qui s'occupe de la gestion, de la planification et de la surveillance du spectre des fréquences. Le CSA et l'ARCEP ne sont que des délégataires, c'est-à-dire des entités pour lesquelles une délégation de gestion de bandes de fréquences³⁴ a été accordée.

Tableau 12: Répartition des droits relatif à la gestion dans le modèle français

FONCTION	DROIT DELEGATAIRE	DROIT ANFR
Gestion du spectre	<ul style="list-style-type: none"> - Assignation des fréquences; - Délivrance des licences/autorisations; - Mise à jour et transmission à l'ANFR des assignations des bandes sur lesquelles elles ont autorité 	Mise à jour du Fichier national des fréquences
Planification	Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> - Exclusif; - Activité réalisée en consultation avec le délégataire.
Surveillance du spectre		

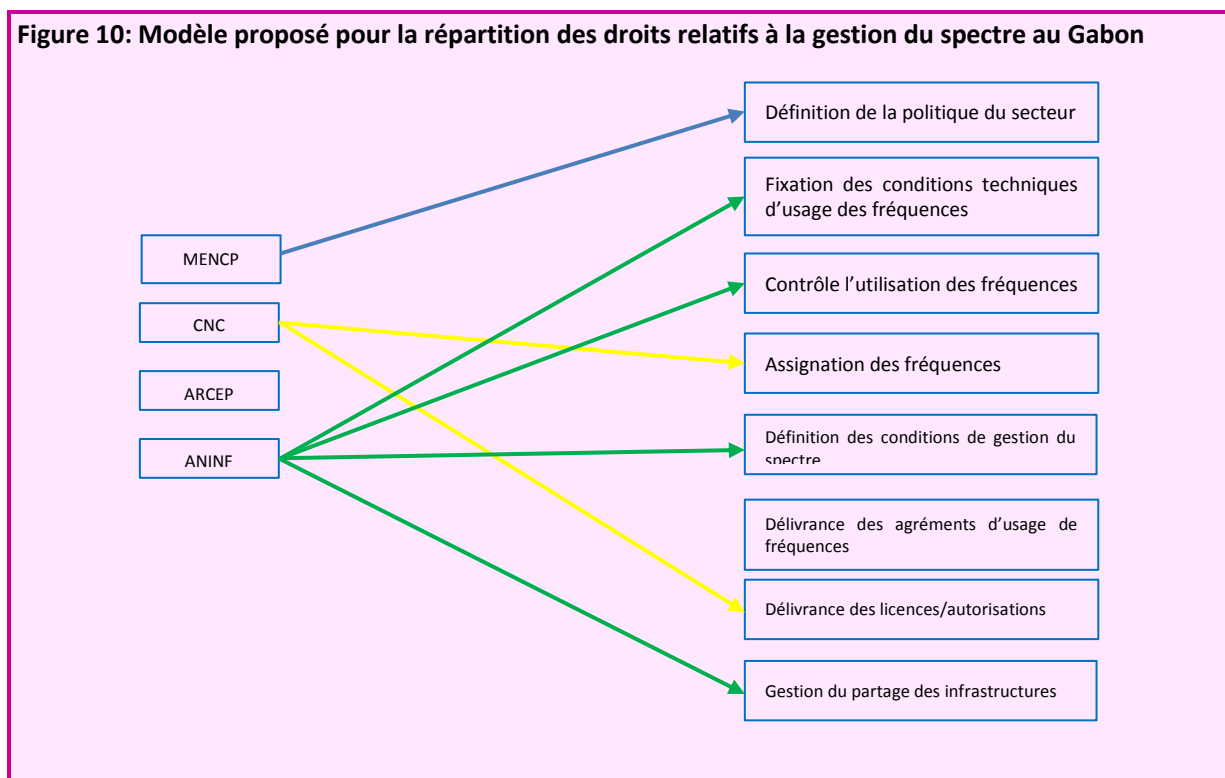
Un tel modèle qui correspond au modèle segmenté détaillé dans les «*lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique*» est reproductible au Gabon avec les institutions actuellement identifiées.

La Figure 10 ci-après donne une proposition de répartition des rôles des différentes institutions en matière de spectre.

³³ Le droit numérique est la partie du droit spécifique aux nouvelles technologies qui vise entre autres à décourager les copies illicites des œuvres sous leur forme numérique

³⁴ L'ARCEP et le CSA ont autorité respectivement sur les bandes de fréquences attribuées aux services pour établir des communications électroniques et au service de radiodiffusion;

Figure 10: Modèle proposé pour la répartition des droits relatifs à la gestion du spectre au Gabon



Il en ressort que le Ministère en charge des télécommunications doit se limiter à la définition des politiques, les délégataires (CNC et ARCEP) doivent exclusivement s’occuper des assignations de fréquences et de la délivrance des licences/autorisations, les autres fonctions de la gestion du spectre étant dévolues à l’ANINF. Une **convention signée entre l’ANINF et les délégataires** doit définir les modalités et mécanismes d’échanges d’information et de mises à jour du FNF.

Un tel choix nécessiterait une révision des textes relatifs au MENC, au CNC et à l’ARCEP.

4.3.1.10 Communication auprès des consommateurs et de l'industrie

Le processus de transition vers le numérique nécessite d’informer les acteurs du secteur de l’audiovisuel (régulateurs, opérateurs et téléspectateurs) sur l’introduction de la TNT et de ses conséquences sur la réception des programmes en utilisant des outils (télé, radio, affichage) adaptés aux groupes cibles.

4.3.2 Plan de l’abandon de l’analogique

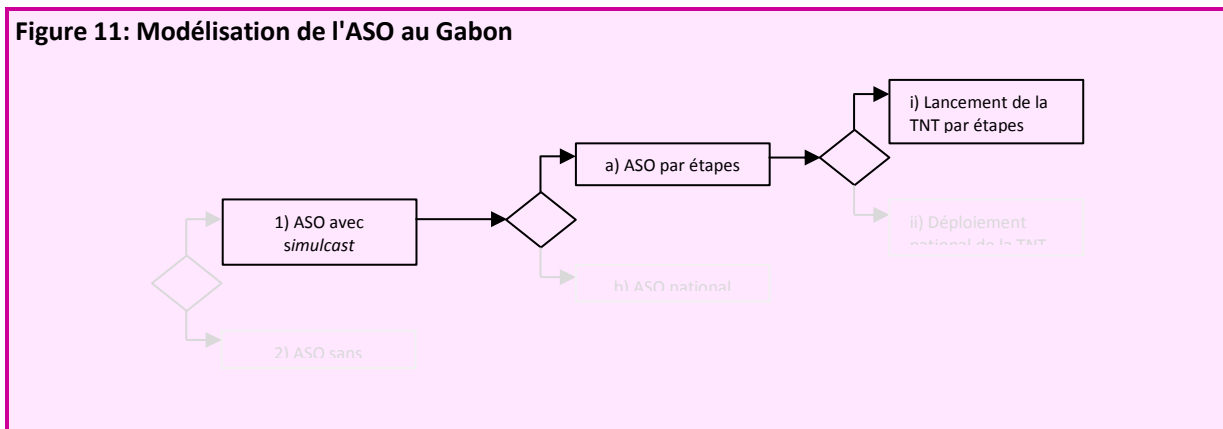
Trois blocs fonctionnels de la couche fonctionnelle «Plan de l’ASO» ont été identifiés comme étant des éléments de la stratégie de transition vers le numérique.

4.3.2.1 Modèle de transition

Le Tableau 2 et les Figures 4 & 5 précédents ont montré que l’essentiel des services offerts sont en diffusion analogique. L’annexe II montre aussi que les offres de services de radiodiffusion télévisuelle ne concernent qu’une partie du territoire, essentiellement les zones urbaines.

Le déploiement de la TNT au Gabon se fera en premier vers les zones actuellement couvertes pour aller progressivement vers les zones non couvertes. De plus, pour les zones à couvrir, priorité serait donnée à celles à forte densité humaine. Pour finir, une grande partie du parc de récepteurs étant en analogique³⁵, ce déploiement se fera avec une période de *simulcast* pour les zones actuellement couvertes³⁶.

Figure 11: Modélisation de l'ASO au Gabon



4.3.2.2 Planification et étapes de l'abandon de l'analogique

Il est admis que les attributions du CTTAN vers le numérique couvrent la planification de l'ASO. Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'arrêté n°004/MPCEN du 15 février 2010 en conséquence.

La planification de l'ASO ne saurait se faire que lorsque certaines conditions préalables sont remplies à savoir:

- Le parachèvement du cadre juridique et réglementaire relatif à la TNT;
- la disponibilité du plan de fréquences de déploiement de la TNT. A cet effet, une mise à jour du Tableau à l'annexe III est nécessaire afin d'identifier les fréquences à utiliser en période de *simulcast*.

Une fois ces questions réglées, un plan de l'ASO doit être élaboré en fonction des objectifs politiques. A cet effet, le Tableau 13 propose un projet de planification de l'ASO qui devrait être adopté par le pouvoir politique.

Ce projet repose sur deux hypothèses:

- la 1^{ère} hypothèse part du principe que pour chaque région l'ASO devrait intervenir six mois après le DSO, exception faite de Libreville où l'ASO intervient une année plus tard;
- la 2^{nde} hypothèse retient le principe de deux mois comme période entre ASO de régions exception faite pour quelques régions où cette période est de un mois.

Ces hypothèses permettent de **commencer l'ASO en juin 2014 pour le finir en mai 2015** soit pratiquement une période d'une année pour l'ASO.

³⁵ Le coût exorbitant (en moyenne 750 000 F CFA pour un récepteur numérique de 42") constitue une véritable barrière à l'achat;

³⁶ Les zones non couvertes passeront directement à la TNT.

Tableau 13: Projet de Planification de l'ASO

PROJET DE PLANIFICATION DE L'ASO	
Zone	Période
Libreville	sept-14
Capitales provinciales	juin-14
Villes urbaines G1	août-14
Villes urbaines G9	oct-14
Villes urbaines G2	déc-14
Villes urbaines G4	janv-15
Villes urbaines G7	févr-15
Villes urbaines G6	mars-15
Villes urbaines G3	mai-15
Villes urbaines G5	mai-15
Villes urbaines G8	mai-15

4.3.2.3 Plan de communication sur l'ASO

Le processus d'approbation du projet de plan de l'ASO va nécessiter de nombreuses séances d'explications avec le pouvoir politique ce qui induira un délai dont il faut tenir compte.

Une fois finalisé et adopté par le pouvoir politique, le plan de l'ASO devient un document de travail du comité chargé de la transition. A ce titre, il doit en permanence être revu et mis à jour pour tenir compte du déploiement effectif de la TNT.

La mise en œuvre de ce plan de l'ASO doit aussi être expliquée aux téléspectateurs, aux opérateurs, etc... A cet effet, le **CTTATN doit définir, via le recrutement d'un conseil en communication, des stratégies détaillées et orientées vers chaque groupe cible.**

4.3.3 Prospection et développement du marché

Quatre blocs fonctionnels de la couche fonctionnelle «*prospection et développement du marché*» ont été identifiés comme étant des éléments de la stratégie de transition vers le numérique.

4.3.3.1 Perception des utilisateurs et recherche

La stratégie de transition vers le numérique ne couvrant pas la TMP, le CNC et/ou les opérateurs devront chercher la perception des utilisateurs par rapport au seul marché de la TNT. A ce titre, le CNC en collaboration avec les opérateurs (éditeurs et distributeur de services) pourraient commanditer une étude de marché afin de déterminer les attentes du consommateur en termes de services et sa propension à payer pour ces services.

4.3.3.2 Proposition aux consommateurs

Une fois les conclusions de l'étude de marché obtenues, le régulateur et/ou les opérateurs auront une visibilité sur le comportement futur du marché. De ce fait, ils pourraient anticiper sur les besoins du consommateur en mettant, par exemple, en place des mécanismes réglementaires pour favoriser l'entrée sur le marché de nouveaux éditeurs de contenus proposant exclusivement des offres thématiques tels que Sport, Musique, Cinéma, Histoire et Culture, etc.

4.3.3.3 Considérations ayant trait à la disponibilité du récepteur

Pour un fournisseur de services, il importe d'établir les prescriptions fonctionnelles sur la base de la/des proposition(s) de service retenue (s) suite à l'étude de marché. A cet effet, un acte réglementaire devrait fixer les caractéristiques minimales des récepteurs TV et des décodeurs.

Le pouvoir politique doit aussi, dans le cadre des mesures d'accompagnement, trouver le dispositif adéquat pour rendre ces récepteurs et décodeurs moins onéreux pour la population. Ces mesures d'accompagnement peuvent vêtir les formes suivantes:

Concernant les récepteurs, l'Etat peut défiscaliser leur vente en renonçant à certaines taxes et/ou installer des récepteurs communautaires pour la population pauvre (non desservie). Quant au décodeur, deux options sont possibles:

- Une 1^{ère} option qui consisterait à offrir gracieusement les décodeurs au consommateur;
- Une 2^{nde} option qui consisterait à subventionner la vente des décodeurs en renonçant, par exemple, à certaines taxes telles la TVA.

4.3.3.4 Planification des activités

Le marché étant déjà composé d'offres de chaînes en libre accès et à péage, il est plus harmonieux de conserver ce même modèle économique. Toutefois, il se poserait la question de la nature de l'accès aux offres de services initialement à caractère régional (local) qui auront la possibilité d'une couverture nationale du fait de la transition.

Il reviendrait aux opérateurs privés de décider en fonction de leur business plan de l'opportunité d'étendre leur zone de service et de fixer la nature de l'accès à leurs offres.

A cet effet, **un plan de communication serait nécessaire pour en informer le consommateur.**

4.3.4 Déploiement du réseau TNT

Huit blocs fonctionnels de la couche fonctionnelle «*déploiement du réseau TNT*» auxquels il faut ajouter le bloc fonctionnel «*Formation*» ont été identifiés comme étant des éléments de la stratégie de transition vers le numérique.

4.3.4.1 Application de la technologie et des normes

Le pouvoir politique ayant déjà décidé de la technologie et des normes (voir paragraphe 4.2.1.1) à travers l'adoption d'un acte réglementaire, des choix technologiques doivent maintenant être opérés et concernent essentiellement *le multiplex, le mode de réception, le format, le type de configuration, les bandes de fréquences et les normes.*

Multiplex

Le multiplexage désigne le flux numérique transporté par un canal et utilisé pour véhiculer un certain nombre de programmes audiovisuels, de services associés, de services interactifs, de données de signalisation et autres. Il est caractérisé par un débit total donné. Deux (2) techniques de multiplexage sont utilisées en TNT:

- le multiplexage fixe;
- le multiplexage statistique.

Le multiplexage fixe alloue un débit constant par programme alors que le multiplexage statistique alloue un débit variable en fonction des besoins du programme.

Au regard des expériences de certains pays (France, Tunisie) et des avantages qu'il offre notamment son caractère évolutif, **le multiplexage statistique est retenu.**

Mode de réception

Il existe trois modes de réception de la radiodiffusion en DVB – T:

- réception fixe;
- réception portable;
- réception mobile.

La réception fixe correspond à une réception dans laquelle on utilise une antenne de réception directive montée au niveau des toits.

La réception portable se définit comme suit:

- classe A (à l'extérieur de bâtiments): mode de réception dans lequel un récepteur portatif, auquel est fixée ou incorporée une antenne, est utilisé à l'extérieur d'un bâtiment, à une hauteur d'au moins 1,5 m au-dessus du niveau du sol;
- classe B (rez-de-chaussée, à l'intérieur): mode de réception dans lequel un récepteur portatif, auquel est fixée ou incorporée une antenne, est utilisé à l'intérieur d'un bâtiment, à une hauteur d'au moins 1,5 m au-dessus du sol.

La réception mobile correspond à la réception dans laquelle on utilise un récepteur en mouvement dont l'antenne est située à moins de 1,5 m au-dessus du niveau du sol. Il peut s'agir, par exemple, d'un récepteur placé dans un véhicule ou d'un dispositif portatif.

L'Accord GE06 ayant été planifié sur la base de ces trois (03) modes, **le mode de réception fixe est**, dans un premier temps, **retenu** pour la transition vers la télévision numérique terrestre **au Gabon** car c'est avec ce type de mode que la majorité des foyers reçoivent actuellement les programmes de télévision.

Format

Dans la télévision numérique, deux formats sont actuellement déployés à travers le monde; le format SD et le format HD. Les deux termes expriment la qualité d'une image ou d'une séquence vidéo.

Le format SD est un format avec un niveau de qualité d'images meilleur à la télévision analogique classique (720x576 ou 640x480).

Le format HD est un format avec un niveau de qualité d'images supérieure au format SD. Le format HD démarre avec un format 1080x720 (720 lignes avec 1080 pixels par ligne) jusqu'à 4046x2048 (Digital Cinéma 4k).

L'Accord GE06 ayant été planifié sur la base du **format SD³⁷**, ce format **est retenu pour la transition vers la télévision numérique terrestre au Gabon**. L'opportunité de l'utilisation du format HD pourrait être recherchée à travers une étude du marché.

Type de configuration

Le réseau MFN consiste à utiliser des fréquences distinctes sur les différents sites de diffusion. Ce modèle retenu par l'Accord GE06 permet entre autres, de:

- assurer la continuité de services de TV analogique et réutiliser les sites de l'analogique;
- minimiser le nombre de réaménagements de fréquences.

Dans le cadre de la transition vers le numérique au Gabon, **le réseau MFN est retenu**. Le réseau SFN peut être utilisé pour les petits centres de réémission afin de combler les zones d'ombre.

³⁷ Ce format présente l'avantage d'avoir des coûts de production et de diffusion moins élevés que ceux du format HD.

Bandes de fréquences

Les bandes de fréquences [174 – 230 MHz] et [470 – 862 MHz] sont retenues pour le déploiement de la radiodiffusion numérique terrestre à l'Accord GE06. Cependant, pour respecter l'échéance du 17 juin 2015, **la stratégie considèrerait d'abord la bande [470 – 694 MHz].**

Système de Compression

Le codage est une technique de compression des signaux vidéo et audio visant à réduire le débit numérique à une valeur aussi faible que possible. Les normes actuellement disponibles sont MPEG-2 et MPEG-4 AVC. La norme MPEG-4 AVC est plus avantageuse par rapport à MPEG-2 en raison de:

- son important gain en débit par rapport au MPEG2 qui est de l'ordre de 50%;
- son adoption par la majeure partie des pays qui ont effectué la migration vers la TNT;
- la chute du coût du décodeur MPEG4-AVC en format SD aujourd'hui comparable à celui du MPEG2.

Pour toutes ces raisons, **la norme MPEG-4 AVC est préconisée** dans le cadre **de la transition vers le numérique au Gabon.**

Norme de transmission

La volonté régionale de l'UAT d'harmonisation des normes privilégie **le choix de la norme DVB-T2 pour la transition vers le numérique au Gabon.** Ce choix permettra de bénéficier d'une économie d'échelle lors de l'acquisition des émetteurs. Les paramètres techniques (*modulation, intervalle de garde, taux de code, rapport signal sur bruit*) seront choisis par le **CTTATN** en fonction des objectifs de couverture.

Transport

Le transport du signal se fera soit par faisceaux hertziens (FH), soit par fibre optique (FO) ou par satellite. Dans le cas du transport par satellite, **la norme DVB-S2 est retenue.**

Système de chiffrement

Le chiffrement est utilisé pour l'accès conditionnel des personnes autorisées à recevoir le service et pour empêcher la réception par des personnes non autorisées. Dans le cadre de la transition vers le numérique au Gabon, **le système de chiffrement à mettre en place doit prendre en charge plusieurs systèmes (multicript).**

Services associés

Il faut aussi prévoir les services associés ci-dessus:

- les services radio;
- les informations de service, générées au niveau de la tête de réseau et contenant des informations sur les programmes actuels et futurs;
- le guide électronique des programmes;
- la disponibilité de services Internet light ;
- la mise à jour du logiciel système qui permet la mise à jour des récepteurs et de la correction des anomalies.

Le Tableau 14 qui suit récapitule les choix technologiques que pourrait faire le Gabon.

Tableau 14: Choix technologique pour le Gabon

DESCRIPTION	CHOIX
Multiplexage	Statistique
Mode de réception	Fixe/Portable/Mobile
Format de présentation télévisuelle	SD/HD (4:3, 16:9)
Type de configuration	MFN/SFN
Bandes de fréquences	470 – 694 MHz
Système de compression	MPEG4-AVC (H.264)
Norme de transmission	DVB-T2, DVB-S2, DVB-H
Système de chiffrement	Les chaînes de télévision payantes devront intégrer des systèmes pouvant être reconnus par tout module d'accès conditionnel ³⁸
Services associés	Radio; informations de service; EPG; Internet Light; Mise à jour du logiciel.

4.3.4.2 Principes régissant la conception et architecture de réseau

L'échéance du 17 juin 2015 pour la bande UHF pointant à l'horizon, **le déploiement du réseau de la TNT au Gabon se basera sur la logique de partage d'infrastructures**. Ainsi, concernant le réseau de transport, **les phases de déploiement seront mises en corrélation avec les projets de modernisation des infrastructures de télécommunications**. Quant au réseau de diffusion, **les émetteurs compatibles DVB-T2 seront réutilisés** pour garantir le même taux de couverture.

Par ailleurs, afin de déterminer le nombre de multiplexeurs à déployer, il convient de définir avec exactitude les différentes zones de services. Si l'on se réfère au Tableau 4 (section 3.3.1) et en partant de l'hypothèse de la conservation des mêmes zones de services, on distingue dans ces conditions six zones de services : le territoire national, les régions G1, G2, G5, G7 et G8. **Il faut donc disposer d'un multiplexeur central (pour RTG) et de quatre multiplexeurs régionaux au niveau desquels seront injectés les services régionaux**. Les Tableaux en annexe IV permettront de déterminer le débit du multiplexeur en central.

Pour le réseau de transport, **les réseaux des opérateurs de téléphonie constituent une opportunité d'utilisation**. A ce titre, il faudrait les **répertorier et évaluer les capacités** de leurs liaisons **afin d'identifier et de mutualiser les infrastructures pouvant transporter le signal de la TNT**.

Planification du réseau

La planification du réseau consiste à **identifier les sites d'émissions à même de garantir l'objectif de couverture** annoncé par le pouvoir public. A cet effet, le **CTTATN** doit définir les caractéristiques desdits sites puis évaluer leur probabilité de brouillage. Pour cette activité, il est primordial d'utiliser un logiciel de planification approprié.

³⁸ L'acte réglementaire à prendre doit consacrer la neutralité pour le système de chiffrement.

Une fois les sites retenus, il faudrait **procéder à l'examen de leur conformité par rapport avec l'Accord GE06**.

Ce processus de planification est un processus itératif.

4.3.4.3 Paramètres relatifs au système

Il s'agit de choisir les paramètres du système de telle sorte que le débit binaire net de la transmission de la TNT soit supérieur à celui du flux de transport. Les paramètres systèmes sont:

- La transformée de Fourier rapide;
- L'intervalle de garde;
- La modulation de la porteuse;
- Le taux de codage (rendement de code).

Intervalle de garde: L'augmentation de l'intervalle de garde permet d'absorber des échos plus longs, et facilite par conséquent la réalisation de certains réseaux ou plaques locales SFN. L'incidence est la baisse du débit.

Le rendement de code: l'augmentation du rendement de code permet d'augmenter le débit. L'incidence est une diminution de la robustesse.

Le choix d'une combinaison de ces paramètres détermine la valeur du rapport Signal / bruit minimal (C/Nmin) nécessaire à l'entrée du récepteur numérique pour assurer une bonne réception³⁹.

Le Tableau 15 récapitule les valeurs des paramètres systèmes retenus pour le Gabon.

Tableau 15: Choix des paramètres systèmes pour le Gabon

	Fixe MFN DVB-T2
Bande passante	8 MHz
FFT	32k
Intervalle de garde	1/16
Modulation	64 QAM
Taux de code	3/4
C/N	20,0 dB
Capacité par Multiplex (Mbit/s)	30,5

Lorsque l'on utilise les valeurs des paramètres indiquées dans le Tableau 15 ci-dessus, l'on obtient le nombre de programmes par multiplex indiqué par le Tableau 11 de la section 4.3.1.7.

Ramenées aux objectifs annoncés par le gouvernement pour la transition vers le numérique, ces valeurs nous permettent de déterminer, selon les options, le nombre et le type de services pour le Gabon.

Ainsi, concernant l'**horizon 2014** et dans la configuration de la **1^{ère} option**, c'est-à-dire la transition vers le numérique ne concerne que les seuls éditeurs du SPR, il faudrait **un multiplex** pour offrir **huit services SD et un service HD** ; soit donc cinq offres de services additionnelles (4SD + 1HD). La **2^{ème} option** c'est-à-dire

³⁹ Cette valeur de C/Nmin se traduit par un niveau de champ minimal nécessaire au niveau de l'antenne de réception. Ce dernier permet à son tour de déterminer le niveau de puissance à l'émission nécessaire pour couvrir une zone donnée, d'où son influence directe sur la planification des fréquences.

prise en compte des éditeurs de services (public et privé) à «contenu local», il faudrait **trois multiplexes** pour offrir **24 services SD et trois services HD** ; soit aussi cinq offres de services additionnelles (2SD + 3HD).

Quant à l'horizon 2025, la 1^{ère} option permettrait d'avoir 12SD et 7HD avec trois multiplexes; soit donc 10 offres additionnelles (4SD + 6HD) par rapport à 2014. La 2^{ème} option elle permettrait de bénéficier de 26SD et 12HD soit donc 11 offres de services additionnelles (2SD +9HD) par rapport à 2014.

Le Tableau 16 résume le nombre de multiplexes et les offres de services attendus selon les options et ce conformément aux objectifs de la transition vers le numérique.

Tableau 16: Offre de services selon les options

	1 ^{ère} option		2 ^{ème} option	
	Nombre MUX	Service	Nombre MUX	Service
Horizon 2014	1	8 SD, 1 HD	3	24 SD, 3 HD
Horizon 2025	3	12SD, 7 HD	6	26 SD, 12 HD

4.3.4.5 Caractéristiques du rayonnement

Les caractéristiques de rayonnement (*puissance de l'émetteur, gain d'antenne, polarisation*) doivent être choisies de façon à réutiliser le plus possible les installations existantes en vue de limiter les coûts d'investissement.

D'autre part, les caractéristiques de rayonnement étant directement liées à la qualité de couverture, elles doivent être choisies de sorte que, dans les limites de la puissance rayonnée maximale autorisée, la couverture soit maximale à toutes les fréquences émises par le site.

4.3.4.6 Interface des réseaux

Un réseau TNT est constitué essentiellement d'une ou plusieurs têtes de réseau, d'un réseau de distribution et des sites d'émetteurs.

Ce réseau est ainsi interfacé avec:

- le studio qui fournit les signaux vidéo, audio et de données;
- la tête de réseau et le réseau de distribution ;
- l'installation de réception de l'utilisateur via l'interface radioélectrique;
- le centre d'exploitation du réseau pour le suivi et la commande à distance du réseau.

Le Tableau 17 ci-après récapitule les normes retenues pour les différentes interfaces des réseaux.

Tableau 17: Interfaces des réseaux retenues pour le Gabon

INTERFACE	ELEMENT	NORME RETENUE
Interface avec la tête du réseau	Signaux vidéo et audio non compressés, acheminés avec les données	SDI
Éléments du réseau	Entrées et sorties du flux de transport MPEG ⁴⁰	Interface série asynchrone (ASI)
	Adaptateur de réseau ⁴¹	PDH ou SDH
Réception de l'utilisateur	Site d'émission et installation de réception ⁴²	
Centre d'exploitation	Sites d'émetteurs et système de contrôle	SNMP

Un acte réglementaire devrait entériner ces choix. Si ce n'est pas le cas, ils doivent être précisés dans les spécifications techniques devant servir à la sélection des équipementiers.

Disponibilité du matériel de transmission

La partie 4.3.4.2 ayant admis le déploiement du réseau via un partage d'infrastructures, il convient d'identifier les éléments du réseau de transmission (passif comme actif) pouvant être réutilisés.

Tableau 18: Réutilisation des éléments du réseau de transmission

COMPOSANT MATERIEL DE TRANSMISSION	POSSIBILITE DE REUTILISATION DES EQUIPEMENTS DE TELEVISION ANALOGIQUE
Tête de réseau	doit être installé.
Réseau de distribution	Oui, à compléter
Emetteurs	Ceux installés par l'ANINF doivent être adaptés pour un déploiement sur d'autres sites
Combineur	Doit être renforcé et éventuellement réglé
Antenne	Dépend des caractéristiques de rayonnement
Pylône	Oui

Le recensement et la constitution d'une base de données décrivant les caractéristiques des éléments du réseau doivent être réalisés par l'ANINF.

Lors de l'appel d'offres pour l'acquisition des équipements de transmission, les éléments suivants sont à considérer:

- Norme et systèmes de transmission;
- Besoins opérationnels;
- Surveillance et commande à distance;

⁴⁰ Décodeur vs multiplexeur, multiplexeur vs multiplexeur et multiplexeur vs adaptateur de réseau;

⁴¹ Flux de transport MPEG et la liaison de distribution;

⁴² Liée à la probabilité de couverture.

- Configuration des équipements de réserve nécessaires;
- Interfaces;
- Spécifications fournies par les équipementiers.

4.3.4.8 Planification du déploiement du réseau

L'objectif de la planification du déploiement du réseau est d'établir un plan de mise en œuvre du réseau. Ce déploiement du réseau se fera en utilisant les infrastructures existantes et projetées. De plus, comme indiqué dans la partie 4.3.2.1, ce déploiement se ferait des zones couvertes vers les zones non couvertes en donnant priorité à celles à forte densité humaine. Il pourrait être retenu une durée de deux mois entre chaque action relative au déploiement du réseau

Concernant l'utilisation des infrastructures de transport, trois options sont à considérer:

- une 1^{ère} option où le déploiement du réseau se ferait exclusivement via des infrastructures terrestres (existantes ou projetées);
- une 2^{nde} option où le déploiement du réseau se ferait exclusivement via le satellite et le réseau de VSAT;
- Une 3^{ème} option où le déploiement est une combinaison des deux premières.

La feuille de route préconise la 3^{ème} option comme choix pour le déploiement du réseau car elle permettrait, par exemple, d'utiliser le réseau de FH existant (et à terme le réseau de FO) tout en assurant la couverture des zones d'ombre par satellite.

Tableau 19: Projet de phase de déploiement

PERIODE	ACTION
août-13	Installation tête réseau «public»
sept-13	Déploiement à Libreville
nov-13	Déploiement dans les capitales provinciales
janv-14	Déploiement dans les Villes urbaines G1
mars-14	Déploiement dans les Villes urbaines G9
mai-14	Déploiement dans les Villes urbaines G2
juil-14	Déploiement dans les Villes urbaines G4
août-14	Déploiement dans les Villes urbaines G7
sept-14	Déploiement dans les Villes urbaines G6
oct-14	Déploiement dans les Villes urbaines G3
nov-14	Déploiement dans les Villes urbaines G5
déc-14	Déploiement dans les Villes urbaines G8

4.3.4.9 Formation

L'objectif de la formation est de doter le marché, à court et long terme, de compétences dans le domaine de la télévision numérique.

Dans l'immédiat et concomitamment à la mise en place du cadre réglementaire et au déploiement du réseau, il faudrait organiser des sessions de formation au profit du personnel des institutions de régulation et des opérateurs de l'audiovisuel sur les techniques de la télévision numérique.

La vision à long terme consisterait en une refonte du programme éducatif en vue d'y introduire la télévision numérique et de façon générale la technologie numérique dans l'enseignement.

5 Feuille de route pour la transition de l'analogique vers le numérique

Une feuille de route est un outil de gestion prévisionnelle qui indique les principales activités nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Ainsi, une feuille de route permet de:

- parvenir à un consensus sur les besoins et les solutions pour la transition vers le numérique;
- fournir un mécanisme pour prévoir les principales étapes de la transition vers le numérique;
- fournir un cadre pour planifier et coordonner les mesures nécessaires pour la transition vers le numérique.

Une feuille de route se compose de différentes phases liées à la préparation, l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie. Dans le cadre de la stratégie pour la transition vers le numérique au Gabon, l'analyse des blocs fonctionnels retenus permet d'identifier cinq groupes d'activités que sont:

- les activités liées au plan de communication et aux mesures d'accompagnement;
- les activités liées à la mise en place du cadre réglementaire relatif à la TNT;
- les activités liées à la planification de l'ASO;
- les activités liées au processus d'octroi de licences et délivrance des autorisations;
- les activités liées à la planification et au déploiement du réseau TNT.

Les activités de la 1^{ère} phase étant récurrentes durant tout le processus de la transition vers le numérique, il est plus pragmatique de résumer la feuille de route pour la transition vers le numérique à quatre phases que sont :

- 1) 1^{ère} phase: Mise en place du cadre réglementaire;
- 2) 2^{ème} phase: Planification de l'ASO;
- 3) 3^{ème} phase: Octroi de licences et autorisation;
- 4) 4^{ème} phase: Planification et déploiement du réseau TNT.

La répartition des blocs fonctionnels selon les phases de la feuille de route est donnée par le tableau ci-après.

Tableau 20: Répartition des blocs fonctionnels par phase

PHASE	BLOC FONCTIONNEL
Mise en place du cadre réglementaire	Réglementation relative à la technologie et aux normes
	Règlements de l'UIT-R
	Plan national relatif au spectre
	Dividende numérique
	Lois nationales relatives aux télécommunications, à la diffusion et aux médias
	Perception des utilisateurs et recherche
	Considérations ayant trait à la disponibilité des récepteurs
	Proposition aux consommateurs
	Application de la technologie et des normes
Planification de l'ASO	Modèle de transition
	Règlements de l'UIT-R
	Modèle d'entreprises et finances publiques
	Planification et étapes de l'ASO
	Plan de communication de l'ASO

PHASE	BLOC FONCTIONNEL
	Proposition aux consommateurs
	Planification des activités
	Principes régissant la conception du réseau
	Planification du réseau
	Paramètres relatifs au système
	Caractéristiques du rayonnement
Octroi de licences et délivrance d'autorisations	Cadre régissant la délivrance de licence
	Règlements de l'UIT-R
	Procédure de répartition du spectre
	Modalités et conditions régissant la délivrance des licences
	Principes régissant la conception du réseau
	Planification du réseau
	Paramètres relatifs au système
Planification et déploiement du réseau	Caractéristiques du rayonnement
	Interface des réseaux
	Disponibilité du matériel de transmission
	Planification du déploiement du réseau

Une fois les blocs fonctionnels répartis au niveau de chaque phase, il faut alors déterminer les actions de chaque bloc fonctionnel.

5.1 Actions

Cette partie va lister les différentes actions issues de chaque phase de la feuille de route. Ces actions⁴³ seront présentées en fonction de l'opération espérée, l'objectif associé et leur statut c'est-à-dire leur niveau de réalisation.

1^{ère} étape: Mise en place du cadre réglementaire

Réglementation relative à la technologie et aux normes

Action 1: Adopter un décret pour fixer le format vidéo, les normes de diffusion et de compression, les systèmes d'accès conditionnel;

Objectif: Rendre attrayant le marché de la radiodiffusion télévisuelle;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 2: Prendre un décret pour fixer les caractéristiques minimales des décodeurs;

Objectif: Introduire des décodeurs compatibles sur le marché;

Statut: N'est pas encore décidé;

⁴³ La numérotation des actions ne définit pas leur niveau de priorité;

Règlements de l'UIT-R

Action 3: Parachever le processus de (re)planification des assignations de GE06;

Objectif: Disposer de ressources en fréquences exemptes de brouillage;

Statut: Est en partie décidé;

Action 4: Notifier les assignations à l'UIT;

Objectif: Obtenir une reconnaissance internationale desdites assignations;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 5: Déterminer les modifications (annulations) d'assignations à opérer pour les opérateurs à diffusion analogique déjà opérationnels;

Objectif: Disposer de ressources en fréquences en conformité avec l'Accord GE06;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 6: Prévoir un mécanisme de compensation pour les opérateurs à diffusion analogique dont les assignations ont été modifiées;

Objectif: Garantir la conformité par rapport à la réglementation;

Statut: N'est pas encore décidé;

Plan national relatif au spectre

Action 7: Mettre à jour le projet de PNFR;

Objectif: Vérifier la conformité avec le RR;

Statut: Nécessite une révision;

Action 8: Prendre un acte réglementaire pour adopter le PNFR;

Objectif: Donner aux acteurs une visibilité sur les attributions aux services;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 9: Elaborer le cadre réglementaire relatif au réaménagement du spectre;

Objectif: Optimiser l'usage du spectre;

Statut: N'est pas encore décidé;

Dividende numérique

Action 10: Identifier les bandes de fréquences du dividende numérique;

Objectif: Harmoniser les bandes de fréquences;

Statut: Est en partie décidé;

Action 11: Prendre un acte réglementaire pour entériner le choix des bandes du dividende numérique;

Objectif: Attirer les investisseurs;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 12: Décider de l'attribution au service des bandes du dividende numérique;

Objectif: Déployer des services innovants;

Statut: N'est pas encore décidé;

Lois nationales relatives aux télécommunications, à la diffusion et aux médias

Action 13: Modifier le décret fixant les attributions du Ministère;

Objectif: Simplifier et rendre transparent les procédures de gestion et de répartition du spectre;

Statut: Nécessite une révision;

Action 14: Modifier la loi portant création du CNC;

Objectif: Simplifier et rendre transparent les procédures de gestion et de répartition du spectre;

Statut: Nécessite une révision;

Action 15: Modifier la loi portant création de l'ARCEP;

Objectif: Simplifier et rendre transparent les procédures de gestion et de répartition du spectre;

Statut: Nécessite une révision;

Action 16: Modifier le décret portant création de l'ANINF;

Objectif: Simplifier et rendre transparent les procédures de gestion et de répartition du spectre;

Statut: Nécessite une révision;

Action 17: Modifier la loi portant code de communication audiovisuelle;

Objectif: Conformer aux exigences de la TNT;

Statut: Nécessite une révision;

Action 18: Adopter un décret portant partage d'infrastructures;

Objectif: Garantir un accès transparent, non discriminatoire et équitable aux infrastructures;

Statut: N'est pas encore décidé;

Perception des utilisateurs et recherche

Action 19: Recrutement d'un cabinet pour réaliser une étude de marché;

Objectif: Déterminer les facteurs de demande des différents groupes de consommateurs ciblés;

Statut: N'est pas encore décidé;

Considérations ayant trait à la disponibilité des récepteurs

Action 20: Prendre un acte réglementaire pour fixer les spécifications techniques des récepteurs et décodeurs;

Objectif: Garantir une compatibilité des récepteurs/décodeurs avec le réseau en déploiement;

Statut: N'est pas encore décidé;

Proposition aux consommateurs

Action 21: Analyser les résultats de l'étude de marché;

Objectif: Etablir une proposition de services;

Statut: N'est pas encore décidé;

Application de la technologie et des normes

Action 22: Prendre un acte réglementaire pour annoncer le choix des normes et technologies;

Objectif: voir Action 1;

Statut: N'est pas encore décidé;

2^{ème} étape: Planification de l'ASO

Modèle de transition

Action 23: Prendre un décret pour entériner le choix du *simulcast* et l'ASO par étapes;

Objectif: Intégrer les chaînes existantes dans le processus;

Statut: N'est pas encore décidé;

Règlements de l'UIT-R

Voir Action 3, Action 4, Action 5 et Action 6

Modèle d'entreprises et finances publiques

Action 24: Faire le choix du mode de financement de TDG;

Objectif: Etablir (ou non) une compétition sur ce segment de marché;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 25: Modifier le décret portant création de TDG, **optionnel**;

Objectif: Garantir une concurrence saine, loyale et non discriminatoire;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 26: Proposer une loi portant régime général des contrats PPP, **optionnel**;

Objectif: Protéger les investissements du secteur privé;

Statut: N'est pas encore décidé;

Planification et étapes de l'ASO

Action 27: Prendre un décret pour adopter la planification de l'ASO;

Objectif: Inciter le consommateur à acquérir les équipements adéquats;

Statut: N'est pas encore décidé;

Plan de communication de l'ASO

Action 28: Elaborer un TDR pour la sélection d'un cabinet conseil en communication;

Objectif: Disposer d'un plan de communication;

Statut: N'est pas encore décidé;

Proposition aux consommateurs

Action 29: Initier une étude de marché;

Objectif: voir Action 19, Action 20;

Statut: N'est pas encore décidé;

Planification des activités

Action 30: Définir le type d'accès pour les offres de services;

Objectif: Mettre en place un modèle de financement des opérateurs;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 31: Informer le public sur les conditions d'accès aux offres de services;

Objectif: Obtenir l'adhésion du public et la compréhension du processus de transition;

Statut: N'est pas encore décidé;

Principes régissant la conception du réseau

Action 32: Elaborer une base de données sur les éléments actifs des infrastructures des opérateurs;

Objectif: Réduire les coûts d'investissements;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 33: Valider l'architecture du réseau;

Objectif: Avoir une visibilité sur le coût des investissements;

Statut: Est en partie décidé;

Planification du réseau

Action 34: Identifier les sites d'émissions;

Objectif: Atteindre le taux de couverture de la réception analogique;

Statut: Est en partie décidé;

Action 35: Vérifier la conformité des sites d'émission par rapport à GE06;

Objectif: Protéger les sites contre les brouillages;

Statut: Nécessite une révision;

Paramètres relatifs au système

Action 36: Choisir les différents paramètres du système;

Objectif: Améliorer la qualité de la réception et la couverture des offres de services;

Statut: Est en partie décidé;

Caractéristiques du rayonnement

Action 37: Fixer les valeurs des paramètres d'émissions;

Objectif: voir Action 34, Action 35;

Statut: Est en partie décidé;

3^{ème} étape: Octroi de licences et délivrance d'autorisations

Cadre régissant la délivrance de licence

Action 38: Modifier la loi portant code communication audiovisuelle

Objectif: Conformer aux exigences de la TNT (*prévoir une disposition relative au régime juridique applicable aux distributeurs de services*);

Statut: Nécessite une révision

Action 39: Décider du régime juridique applicable (*régime transitoire, PPP ou libéralisation*);

Objectif: Mettre en place un modèle de financement des opérateurs «multiplexeur/distributeur»;

Statut: N'est pas encore décidé

Action 40: Lancer un appel d'offres pour un 2nd opérateur «*multiplexeur/distributeur*» privé, optionnel

Objectif: Introduire la compétition dans ce segment de marché;

Statut: N'est pas encore décidé;

Règlements de l'UIT-R

Voir Action 3, Action 4, Action 5 et Action 6

Procédure de répartition du spectre

Action 41: Modifier la loi portant code de communication audiovisuelle;

Objectif: Conformer aux exigences de la TNT (*inclure une disposition relative au choix de l'appel d'offre public pour l'attribution du spectre*);

Statut: Nécessite une révision;

Modalités et conditions régissant la délivrance des licences

Action 42: Elaborer un modèle de cahier des charges pour les opérateurs;

Objectif: Satisfaire les besoins en services de radiodiffusion télévisuelle;

Statut: N'est pas encore décidé;

Principes régissant la conception du réseau

Action 43: Elaborer une base de données sur les éléments actifs des infrastructures des opérateurs;

Objectif: voir Action 32;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 44: Valider l'architecture du réseau;

Objectif: voir Action 33;

Statut: Est en partie décidé;

Planification du réseau

Action 45: Identifier les sites d'émissions;

Objectif: voir Action 34;

Statut: Est en partie décidé;

Paramètres relatifs au système

Action 46: Choisir les différents paramètres du système;

Objectif: voir Action 36;

Statut: Est en partie décidé;

Caractéristiques du rayonnement

Action 47: Fixer les valeurs des paramètres d'émissions;

Objectif: voir Action 34, Action 35;

Statut: Nécessite une révision;

4^{ème} étape: Planification et déploiement du réseau

Interface des réseaux

Action 48: Prendre un acte réglementaire pour fixer les interfaces du réseau;

Objectif: Garantir une compatibilité avec les normes;

Statut: N'est pas encore décidé;

Disponibilité du matériel de transmission

Action 49: Elaborer une base de données répertoriant les éléments du réseau pouvant être réutilisés;

Objectif: voir Action 32;

Statut: N'est pas encore décidé;

Planification du déploiement du réseau

Action 50: Adopter le plan de déploiement du réseau;

Objectif: Offrir au consommateur un accès aux offres de services;

Statut: N'est pas encore décidé;

Action 51: Mettre en œuvre le plan de déploiement du réseau;

Objectif: Fournir des offres de services relatives à la TNT;

Statut: N'est pas encore décidé;

Formation

Action 52: Renforcer les capacités du personnel des institutions de régulation, des opérateurs de radiodiffusion télévisuelle sur les techniques de la TNT;

Objectif: Assurer la disponibilité des offres de services relatives à la TNT;

Statut: N'est pas encore décidé;

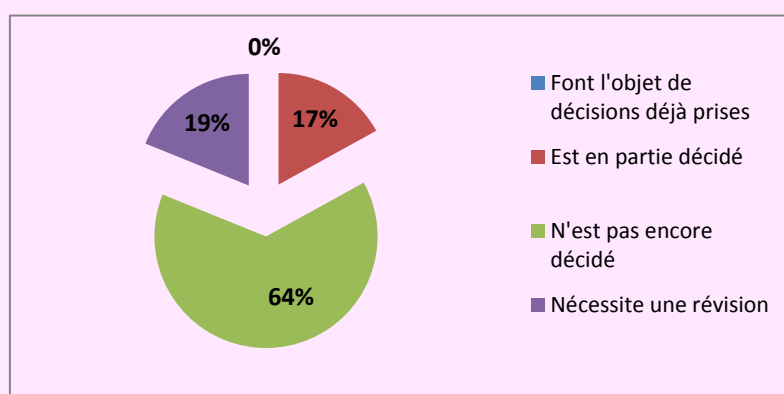
Action 53: Intégrer l'enseignement de la technologie numérique dans le système éducatif au Gabon;

Objectif: Disposer d'un vivier de compétences dans le domaine de l'économie numérique;

Statut: N'est pas encore décidé.

Les actions retenues dans le cadre de l'élaboration de la feuille de route sont donc au nombre de 53. La répartition de leur statut est donnée par la Figure 12 ci-dessous.

Figure 12: Répartition du statut des actions de la Feuille de route



Cette figure est révélatrice de l'immensité du travail à accomplir par le CTTATN puisque 64% des actions restent dans l'attente de prise de décision malgré qu'elles aient un impact économique, technique, réglementaire et social.

De façon générale, il faut retenir que le cadre réglementaire relatif à la TNT, les modèles économique et de financement des opérateurs, les choix technologiques ne sont pas encore décidés.

5.2 Chronologie des Actions

La chronologie des actions qui est l'essence de la feuille de route est réalisée année par année et s'étend de 2013 à 2015. Cette chronologie couvre toutes les actions rentrant dans le cadre de la transition vers le numérique.

Elle se base sur une hypothèse d'adoption de cette présente stratégie au plus tard au mois de février 2013. Elle tient aussi compte des différentes sessions de l'Assemblée nationale pour l'adoption des textes législatifs. Le mois indiqué pour chaque action constitue le mois de fin de réalisation de l'activité; le glissement de la réalisation d'une action impacterait le processus de transition dans sa globalité.

L'exécution des activités est prévue pour débuter au mois de *février 2013 avec l'adoption de la présente stratégie* et finir au mois de *mai 2015 avec l'ASO de la région G8*.

Pour finir, la chronologie des actions est donnée par les annexes VI, VII et VIII.

6 Recommandations

Compte tenu de l'échéance annoncé pour l'abandon de l'analogie et surtout afin de garantir la réussite de la transition de l'analogique vers le numérique, il est recommandé au CTTATN de:

- 1) soumettre dans les délais indiqués ce présent document pour son approbation par le pouvoir politique;
- 2) prier le gouvernement de mettre rapidement en place le cadre réglementaire relatif à la TNT conformément au planning de la feuille de route;
- 3) réaliser une étude du marché afin de déterminer les attentes du consommateur en matière de services et surtout leur propension à payer pour accéder à ces services;
- 4) envisager, à l'image de la SADC, une approche régionale pour la (re)planification des assignations de l'Accord GE06 afin d'augmenter le nombre de couches;
- 5) finaliser le processus de planification des fréquences afin de disposer de ressources suffisantes pour la période de *simulcast*;
- 6) faire approuver le plan de l'ASO et le plan du déploiement du réseau par le pouvoir politique;
- 7) inviter le pouvoir politique à mettre en place des mesures fiscales visant à encourager l'importation de récepteurs et de décodeurs TNT;
- 8) étudier l'opportunité du financement de la transition vers le numérique par l'octroi de licence 4G par anticipation.

Annexe I: Programme de travail de la 1^{ère} mission

HORAIRE		LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
9H	10H	Elaboration du programme de travail	Présentation des couches fonctionnelles des lignes directrices	Présentation des couches fonctionnelles des lignes directrices	DG COMMERCE	RTN
10H	11H				RTG	CNC
11H	12H				ANINF	Revendeur de récepteur
14H	15H	Aperçu sur les lignes directrices	Rencontre avec le Ministre	GABON TELECOMS	Association des consommateurs	SATCON
15H	16H				TNT Africa	AIRTEL
16H	17H				GABON TELECOMS	Visite Site TNT Africa

Annexe II: Caractéristiques du réseau de diffusion du SPR

Province	Localité	Emetteur		Hauteur pylône (m)	Gestionnaire	Compatible DVB-T2
		Canal	Puissance (KW)			
G1	Cocobeach	24	0,5	60	ANINF	Oui
		32				
	Kango	31	0,5	80	ANINF	Oui
		35				
	Libreville	5	1	100	Gabon Télécoms	
		9				
		21	2,5		ANINF	Oui
		26				
Ntoum						
G2	Akieni	23	0,5	80	ANINF	Oui
		30				
	Bakoumba	29	0,5	90	ANINF	Oui
		32				
	Bongoville	28	0,5	15	ANINF	Oui
		57				
	Boumango	23	0,5	30	ANINF	Oui
		32				
	Franceville	7	1	80	Gabon Télécoms	
		9				
	Leconi	26	0,5	60	ANINF	Oui
		36				
Moanda	40	0,5	70	ANINF	Oui	
	52					
Ngouoni						
Okondja			80			
G3	Bifoun	35	0,5		ANINF	Oui
		50				
	Lambarene	6	1	80	Gabon Télécoms	
		9				
	Ndjolé	24	0,5	60	ANINF	Oui
		30				

Province	Localité	Emetteur		Hauteur pylône (m)	Gestionnaire	Compatible DVB-T2	
		Canal	Puissance (KW)				
G4	Ngounie	Fougamou	26	0,5	50	ANINF	
			31				
		Guietsou					
		Lebamba	35	0,5	60	ANINF	Oui
			39				
		Malinga					
		Mandji					
		Mbigou	26	0,5	50	ANINF	Oui
			29				
		Mimongo					
Mouila	7	1	80	Gabon Télécoms			
	7						
Ndendé	30	0,5	60	ANINF			
	40						
G5	Nyanga	Mayumba	23	0,5	60	ANINF	Oui
			26				
		Moabi	24	0,5	80		
			33				
		Ndindi					
		Tchibanga	5	1	80	Gabon Télécoms	
7							
G6	Ogoué-Ivindo	Booué	21	0,5	60	ANINF	Oui
			30				
		Makokou	5	1	80	Gabon Télécoms	
			8				
		Mekambo	24	0,5	60	ANINF	Oui
			49				
Ovan							
G7	Ogoué-Lolo	Iboundji					
		Koula-Moutou	4	1	80	Gabon Télécoms	
			7				
		Lastourville	24	0,5	60	ANINF	Oui
			26				
		Pana	24	0,5	60		
27							
G8	Ogoué-Maritime	Gamba					
		Omboue					
		Port-Gentil	4	1	80	Gabon Télécoms	
			8				

Province		Localité	Emetteur		Hauteur pylône (m)	Gestionnaire	Compatible DVB-T2
			Canal	Puissance (KW)			
G9	Woleu-Ntem	Bitam	24	0,5	80	ANINF	Oui
			31				
		Medouneu	26	0,5	60		
			30				
		Minvoul	26	0,5	60		
			28				
		Mitzic	24	0,5	60		
			28				
		Oyem	4	1	80	Gabon Télécoms	
			6				

Annexe III: Fréquences assignées et fréquences issues de la (re)planification de GE06

LOCALITES DU GABON		ACTUELLEMENT ASSIGNEES (<=48)	ISSUES DE GE06
G1	COCOBEACH	24-32	24-31-32-
	KANGO	31-35	31-33-35-
	LIBREVILLE	21-22-23-25-26-27-28-30-32-35-37-38-39-41-43-44-45-47	21-26-27-45
	NTOUM		
G2	ABOUMI		27-31-32-35
	AKIENI	23-30	29-32-25-44
	BAKOUMBA	29-32	26-29-32-38
	BONGO VILLE	28	26-28-43-47
	BOUMANGO	23-32	23-32-42
	FRANCEVILLE	22	24-37-39-41
	LECONI	26-36	26-36
	LONGA		24-25-26-32-42
	MOANDA	40	33-40-41-48
	MOUNANA		23-35-45-28
	NGONIE		33-36-
	OKONDJA		23-30-36
	ONGA		38-40
G3	BIFOUN		
	LAMBARENE		21-27-28
	NDJOLE	24	24-30-32
G4	FOUGAMOOU	26-31	26-31-35-40
	GUIETSOU		22-26-31-23
	LEBAMBA	35-39	33-35-39-46
	MALINGA		32-37-44-46
	MANDJI		22-23-29-34
	MBIGOU	26-29	26-29-39-42
	MIMONGO		21-22-24-30-43
	MOUILA		24-36-37-42
	NDENDE	30-40	30-40-43-45
G5	MABANDA		22-24-26-28
	MAYUMBA	22-23-26	23-26-29-32
	MOABI	22-24-33	21-28-32
	NDINDI		35
	TCHIBANGA		33-44-45-38

LOCALITES DU GABON		ACTUELLEMENT ASSIGNEES (<=48)	ISSUES DE GE06
G6	AYEM		27-28-31
	BAKOUAKA		35-39-44-41
	BELINGA		24-25-26-28
	BOOUE-	21-30	21-30-32
	EKATTA		25-27-35-45
	MAKOKOU		24-30-32
	MEKAMBO	24	24-37-47-48
	OVAN		26-27-31
	SASSAMONGO		23-27-29-33
G7	IBOUNDJI		28-37-40-42
	KOULAMOUTOU		32-35-39-41
	LASTOURVILLE	24-26	24-26-31-33
	PANA	24-27	24-27-31-37
G8	BATANGA		22-26-28
	GAMBA		22-24-27
	NGOUMBI		28-32-33-36
	OMBOUE		22-23-26
	PORT GENTIL	28-35- 37 -39-43-45-47	25-30-37
	SETTE CAMA		23-26-28
G9	BITAM	24-31	24-31-34-41
	LALARA		23-26-29-
	MENDOUNEU	26-30	26-30-31-43
	MINVOUL	26-28	26-28-30-41
	MITZIC	24-28	24-28-33
	OYEM	35-37-39-43-45-47	21-35-43

Liste des Acronymes

ACCORD GE06	Accord Genève 2006, résultat de la Conférence régionale des radiocommunications de l'UIT organisée en 2006 (CRR-06)
ANFR	Agence nationale des fréquences
ANINF	Agence nationale des infrastructures numériques et des fréquences
ARCEP	Agence (Autorité) de régulation des communications électroniques et des postes
ASO	Analogue switch-off (abandon (extinction) de l'analogique)
BDT	Bureau de développement des télécommunications de l'UIT
BR	Bureau des radiocommunications de l'UIT
CMDT-10	Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2010
CMR-12	Conférence mondiale des radiocommunications de 2012
CMR-15	Conférence mondiale des radiocommunications de 2015
CNC	Conseil national de la communication
CSA	Conseil supérieur de l'audiovisuel
CTTATN	Commission de la transition de la télévision analogique vers la télévision numérique
DSO	Digital switch-on
DVB-T2	Digital Video Broadcasting-Terrestrial, 2 nd e Generation, norme de diffusion de la télévision numérique terrestre
EPCA	Entreprise privée de communication audiovisuelle
EPG	Guide de programme électronique
FFT	Transformée de Fourier rapide
FH	Liaison de faisceau hertzien
FO	Fibre Optique
G1	Région de l'Estuaire
G2	Région du Haut-Ogoué
G3	Région du Moyen-Ogoué
G4	Région de Ngounie
G5	Région de la Nyanga
G6	Région de l'Ogoué-Ivindo
G7	Région de l'Ogoué-lolo
G8	Région de l'Ogoué-maritime
G9	Région du Woleu-ntem
GABON TELECOMS	Opérateur historique gabonais actuellement détenu à 51% par Maroc Télécom
HD	Haute Définition
IMT	International Mobile Télécommunications (Télécommunications mobiles internationales)
MENCP	Ministère de l'économie numérique, de la communication et de la poste

MFN	Réseau de stations émettrices utilisant plusieurs canaux RF
MPEG4-AVC	Motion Picture Expert Group -Advanced Video Coding (Groupe d'experts pour les images animées), norme de codage vidéo
MUX	Multiplexeur
PNFR	Plan national des fréquences radioélectriques
PPP	Partenariat Public Privé
PRI	Pays à revenu intermédiaire
PSGE	Plan stratégique Gabon émergent
Q1	1 ^{er} trimestre
Q2	2 nd trimestre
Q3	3 ^{ème} trimestre
Q4	4 ^{ème} trimestre
QAM	Quadrature Amplitude Modulation
RR	Règlement des radiocommunications
RTG1	Radio Télédiffusion Gabonaise 1 ^{ère} chaîne
RTG2	Radio Télédiffusion Gabonaise 2 ^{ème} chaîne
SADC	Southern African Development Community, Communauté de développement de l'Afrique australe
SD	Définition Standard
SFN	Réseau de stations émettrices synchronisées rayonnant des signaux identiques dans le même canal RF
SIMULCAST	Diffusion simultanée d'un même programme en analogique et en numérique sur deux fréquences différentes
SPIN	Société du patrimoine des infrastructures numériques
SPR	Service public de radiodiffusion
TDG	Télédiffusion du Gabon
TMP	Télévision mobile personnelle
TNT	Télévision numérique terrestre
UAT	Union Africaine des Télécommunications
UHF	Ondes décimétriques
UIT	Union Internationale des Télécommunications
VHF	Ondes métriques
VSAT	Very small aperture terminal, terminal à très petite couverture