

STRATEGIE DE TRANSITION DE LA TELEVISION ANALOGIQUE VERS LE NUMERIQUE DE TERRE

La stratégie de transition de la télévision analogique vers la télévision numérique de terre repose pour l'essentiel sur la méthodologie et les recommandations de l'Union Internationale des Télécommunications(UIT). Cette démarche a permis d'identifier les blocs fonctionnels des couches fonctionnelles suivants :

- *A : Politique et réglementation;*
- *B : Arrêt de l'analogique(ASO) ;*
- *C : Prospection et développement du marché*
- *D : Déploiement du réseau TNT.*

La finalité de la stratégie est d'établir la feuille de route relative à la transition

I- CONTEXTE REGIONAL DE LA TRANSITION

Les pays africains dont le Gabon, en collaboration avec l'UIT et l'Union Africaine des Télécommunications(UAT), se sont engagés dans un processus de coordination des assignations numériques contenues dans l'Accord GE06.

L'objectif est de loger ces assignations dans la bande 470 – 694 MHz afin de libérer la bande 694 – 790 MHz¹ pour une utilisation par les IMT. Il convient de noter que la bande 790 – 862 MHz, le premier dividende, était déjà prise en compte par l'Accord GE06.

Dans cette optique, les pays africains ont validé une feuille de route, dite « feuille de route coordonnée », qui devrait leur servir de repère en matière de transition vers le numérique. Les échéances de cette « feuille de route coordonnée » sont exposées dans le tableau 1 ci-après :

Décembre-12	Adoption d'une norme commune de diffusion numérique au niveau sous régional/régional en Afrique.
Juin-14	Fin des activités de planification de fréquences (nationales et internationales) pour le déploiement de la télévision numérique et l'extinction de l'analogique.
Décembre-14	Finalisation de l'établissement du cadre législatif et réglementaire national pour la transition à la télévision numérique et l'attribution du dividende numérique.
Avril 2015	Début du déploiement de la télévision numérique
Mai-2015	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

Tableau 1: Feuille de route coordonnée par les pays africains²

¹ La bande ainsi libérée constitue le second dividende numérique.

L'établissement de la feuille de route du Gabon doit s'inscrire dans cette dynamique régionale et à défaut de respecter intégralement les échéances de la « *feuille de route coordonnée* », elle doit s'en approcher.

1.1 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'Economie Numérique d'ici 2016 grâce à un développement accéléré des infrastructures des Technologies de l'Information et de la communication.

A cet effet, le Comité de Pilotage de la Transition de la Télévision Analogique vers la Télévision Numérique de Terre a fixé les objectifs de la transition comme suit :

	OBJECTIF		ECHEANCE
1	Transition vers le numérique	- Numérisation de tous les services analogiques ; - insertion des cinq chaînes régionales³ ; - Disponibilité de ces services en format SD (définition standard ; - Atteindre le taux de couverture actuel ; - Fourniture d'un service additionnel en HD (haute définition) RTG1 ; - Fourniture d'un service additionnel en SD ; - <i>Simulcast</i> dans toutes les régions	Avril 2015
2	ASO en bande UHF	- Extinction de l'analogique	Mai 2015
3	Etendre la couverture	- Desservir ⁴ 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	ASO dans la bande VHF	- Extinction de l'analogique	Juin 2020
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

Tableau 2: Objectifs de la transition vers le numérique au Gabon

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

Les 27 blocs fonctionnels retenus comme éléments de la stratégie de transition de l'analogique vers le numérique sont déclinés ci-dessous :

² Source : ATU

³ Soit donc les 18 chaînes publique et privé actuellement existantes ;

⁴ Ces zones (rurales et non électrifiées) concernent environ 3500 villages, **source MENCP** ;

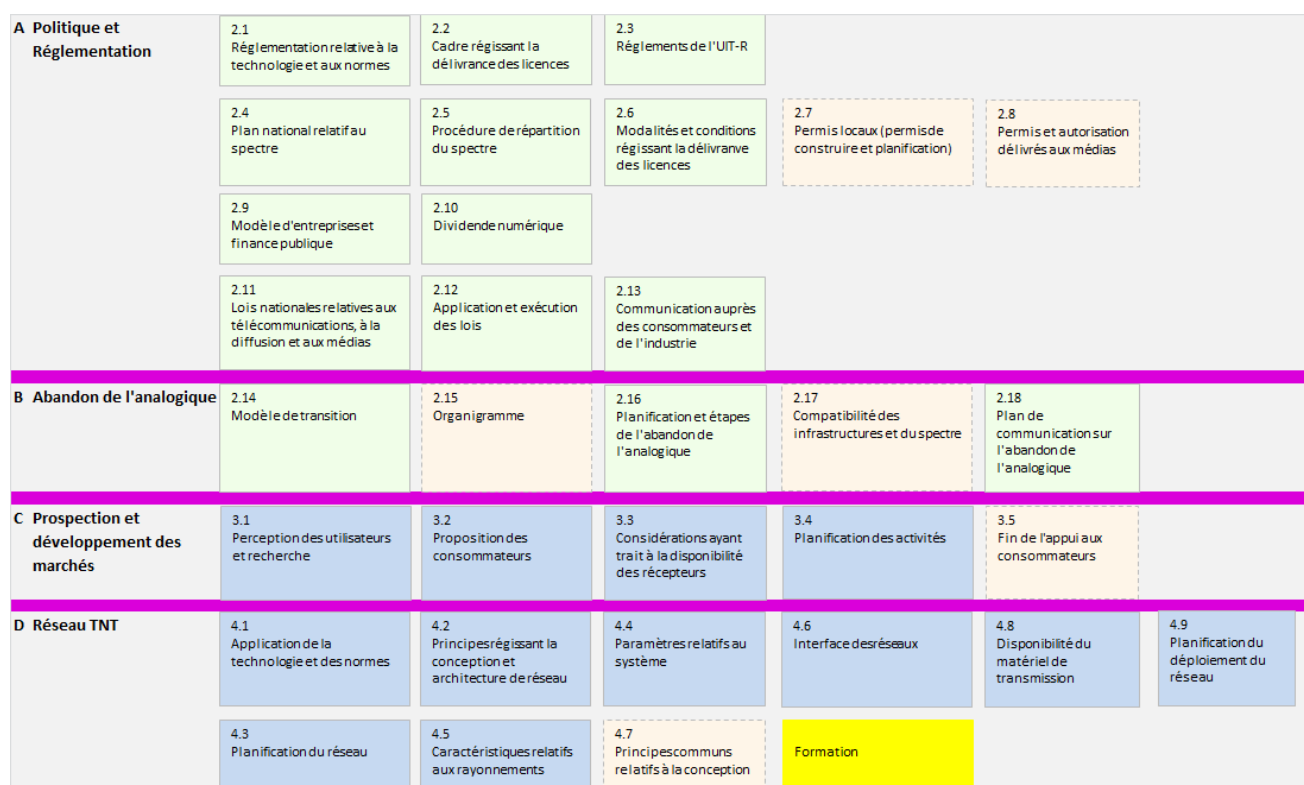


Figure 1: Blocs fonctionnels identifiés pour la stratégie nationale de transition vers le numérique

La **formation** ne figure pas dans les « *lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique* », toutefois, elle constitue un élément important de la stratégie nationale de transition.

1.2.1 Politique et réglementation

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

1.2.1.1 Réglementation relative à la technologie et aux normes

Il s'agit de choisir 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 compression MPEG4-AVC comme la plupart des pays Africain (Accra Ghana 2012). Un acte réglementaire⁵ va entériner ce choix.

1.2.1.2 Cadre régissant la délivrance de licences

La nécessité de séparer les fonctions d'édition de services et de multiplexeur/diffuseur ainsi que l'existence de fournisseurs de services sur le marché est dictée par l'étroitesse du marché. Ce schéma revient à considérer une chaîne de valeur à trois acteurs pour le secteur de la radiodiffusion au Gabon.

⁵ Un décret est mieux indiqué ;

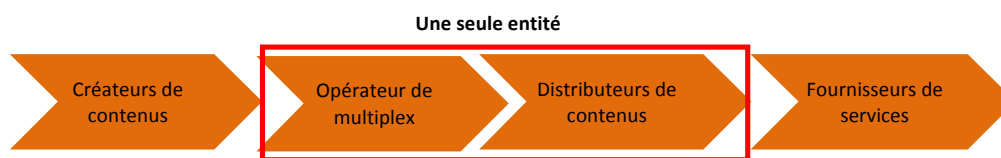


Figure 2: Chaîne de valeur du marché de la radiodiffusion au Gabon

Cette chaîne de valeur illustrée par la figure 2 est 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 multiplexeurs et distributeurs regroupés au sein d'une même structure composent les têtes de réseaux et diffusent, alors que les fournisseurs de services gèrent les opérations et les activités de commercialisation de services et de contenus.

Les différents droits (*droit d'utilisation du spectre, droit de diffusion et droit d'exploitation*) sont alors attribués comme indiqué dans le tableau 3 ci-après.

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	

Tableau 3: Modèle proposé pour la gestion des licences au Gabon

Dans ce modèle⁶, **tous les droits sont concentrés sur l'entité chargée du multiplex et de la distribution.**

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

L'Agence Nationale des Infrastructures Numérique et des Fréquences (ANINF) en charge de la gestion du spectre doit dans les brefs délais :

- faire adopter le Plan National des Fréquences (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 I.

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 Télécommunications Mobiles Internationales (IMT), surtout près des frontières.

⁶ Ce modèle pourrait correspondre au modèle A décrit dans les « *lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique* » ;

1.2.1.4 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 aux opérateurs de Service Public de Radiodiffusion (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 par un appel d'offres public** afin de choisir le candidat ayant les capacités à même de garantir un accès aux services pour tous à faible coût.

1.2.1.5 Modalités et conditions régissant la délivrance de licences

Il s'agit de fixer les obligations relatives à la licence ou à l'autorisation d'exploitation. Généralement, ces modalités et conditions sont définies dans le cahier des charges annexé à la licence. Le cahier de charges contient entre autres :

- 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 du guide de programme électronique (EPG) ;

Par ailleurs, il doit inclure une clause permettant de vérifier la cohérence entre les obligations de déploiement du réseau et la planification de l'ASO.

1.2.1.6 Modèle d'entreprise et finances publiques

La partie 1.2.1.2 préconise une chaîne de valeurs à trois acteurs dont un nouveau, *l'opérateur multiplexeur/distributeur*⁷. Le principe 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/filiale SPIN) pouvant jouer ce rôle. En réponse à ce questionnement, trois scénarii sont possibles :

- La pratique dans tous les pays étant de donner la priorité aux SPR, un 1^{er} scénario est la situation de **quasi-monopole** qui consisterait à démarrer avec un seul opérateur public puis **au bout d'une période fixée par la réglementation**, de permettre l'ouverture de ce segment du marché à la concurrence après la réalisation d'une étude⁸ pour examiner et définir les conditions de viabilité économique des entreprises associées et les modalités d'accès aux offres. Dans ces conditions, TDG/filiale SPIN est entièrement financée par l'Etat.

⁷ Le multiplexeur de TNT Africa n'est pas pris en compte, car pas adapté ;

⁸ Cette étude devrait être initiée par le CNC.

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.

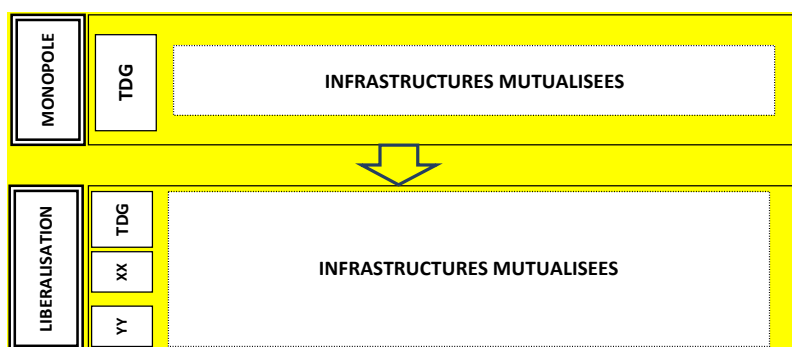


Figure3: 1^{er} scénario pour le segment de marché « Multiplex/distribution »

- Un 2nd scénario consisterait à ne disposer que d'un seul opérateur en l'occurrence TDG/filiale SPIN dont le **modèle de financement serait de type partenariat public privé (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 multiplexage, de transport et de diffusion. Ce mode de financement entraînerait **une révision du statut⁹ 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**. Dans ce cas, TDG/filiale SPIN est entièrement financée par l'Etat. Quant aux privés, une procédure d'appel d'offres public serait privilégiée pour leur sélection.

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 4 récapitule les avantages et inconvénients 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	-Recherche effrénée de profit ;

⁹ 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.

SCENARIO	AVANTAGES	INCONVENIENTS
	réduit ;	

Tableau 4: Comparaison des trois scénarii

En plus du modèle à mettre en place pour l'opérateur « *multiplexeur/distributeur* », le financement des éditeurs de services publics comme privé est aussi à considérer. Actuellement, ce financement se fait pour les uns par le budget de l'Etat et pour les autres par les revenus publicitaires et plus tard par 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 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 de l'Etat s'avère donc nécessaire surtout lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre de la promotion de la production audiovisuelle locale.**

Une **attention particulière devrait être accordée aux SPR**, chargés de la mission de service public

1.2.1.7 Dividende numérique

Le dividende numérique est défini comme étant « **le spectre rendu disponible ("libéré") par la numérisation de la télévision en bande UHF** ».

Un premier dividende numérique 790 – 862 MHz a été défini par la CMR-07. La CMR-12 a décidé d'attribuer la bande de fréquences 694-790 MHz dans la Région 1 aux IMT avec effet immédiat après la CMR prévue en 2015.

Dans le cadre de la transition vers le numérique, il faut donc tenir compte du 2nd dividende numérique disponible en 2015. Au Gabon, le marché de la radiodiffusion¹⁰ étant actuellement composé de 20 opérateurs classiques¹¹ et de trois autres proposant des bouquets¹², **des choix sont à faire en vue de tenir compte 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 détermination du nombre de multiplexes pour ces options est donnée dans le tableau 5 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.

	1 ^{ère} option	2 ^{ème} option	3 ^{ème} option
Nombre Opérateur	6	24	24

¹⁰ Voir annexe 3 : liste des différents opérateurs de télévision actuellement sur le marché de la radiodiffusion au Gabon ;

¹¹ Ils proposent leurs services en analogique ;

¹² Ils proposent des bouquets en numérique en utilisant des infrastructures terrestre ou satellitaire ;

	1 ^{ère} option	2 ^{ème} option	3 ^{ème} option
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 Multiplex¹³	1	3	17

Tableau 5: Besoins en spectre de radiodiffusion dans la bande UHF

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 le plan de l'Accord GE06 modifié ne peut pas satisfaire.

Le pouvoir politique fait face à un double défi lié à la prise en compte de la tendance mondiale vers une attribution 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.

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, l'option 2 qui consiste 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 après l'ASO est retenue.

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

Le partage d'infrastructures étant une politique de l'Etat pour accélérer le développement de l'économie numérique, il convient de **compléter le nouveau cadre réglementaire en cours d'élaboration** en créant les règles devant **permettre un accès transparent, non-discriminatoire et équitable aux infrastructures tel que cela figure dans la loi n°005/2001 portant réglementation des télécommunications encore en vigueur.**

Dans un souci de cohérence avec le nouveau contexte du secteur de la radiodiffusion, le projet de loi portant code de la Communication Audiovisuelle devra inclure des **dispositions relatives aux éditeurs et distributeurs de service.**

Par ailleurs, ce projet de loi n'est pas contraignant sur la gestion des droits de diffusion, en particulier par rapport à la gestion des droits numériques¹⁴. Ce vide sera corrigé dans le projet de loi et/ou dans les cahiers des charges.

¹³ Un réseau Fixe MFN a été considéré ;

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

1.2.1.9 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 dans le rapport seront levés. Il convient donc de revoir les attributions de chaque institution.

En matière de gestion du spectre, le modèle opérationnel au Gabon devrait s'apparenter à celui segmenté et détaillé dans les « lignes directrices pour le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique ». Il devrait se décliner comme suit :

- le Ministère en charge de l'Economie Numérique se limite à la définition des politiques et de la réglementation en matière de spectre ;
- le CNC et l'ARCEP respectivement régulateur des contenus audiovisuels et des infrastructures de télécommunications deviennent des délégataires ou des affectataires principaux s'occupant des assignations des fréquences et de la délivrance des licences/autorisations ;
- l'ANINF investie de toutes les autres fonctions de gestion du spectre et des fréquences associées.

Des mécanismes idoines seront mis en place en vue de définir les modalités et les dispositions pour formaliser les relations entre l'ANINF et les délégataires (CNC et ARCEP).

FONCTION	DROIT DELEGATAIRE	DROIT ANINF
Gestion du spectre	-Assignation des fréquences ; -Délivrance des licences/autorisations ; -Mise à jour et transmission à l'ANINF des assignations des bandes sur lesquelles elles ont autorisé	- Mise à jour et tenue du Fichier national des fréquences ; - Attribution des fréquences
Planification	Collaboration	-Exclusif ;
Surveillance du spectre		-Activité réalisée en consultation avec les délégataires.

Tableau 6: Répartition des droits relatif à la gestion dans le modèle français

La figure 4 ci-après donne un aperçu de la répartition des rôles entre les différentes institutions en matière de spectre.

¹⁴ 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

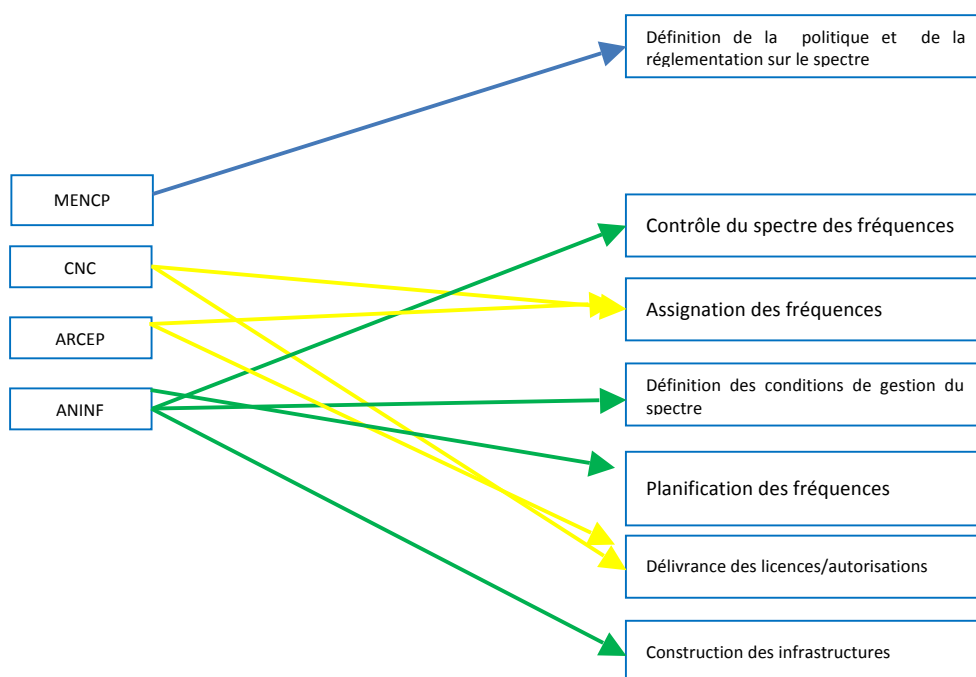


Figure 4: Modèle proposé pour la répartition des droits relatifs à la gestion du spectre au Gabon

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

1.2.1.10 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 adaptés (télé, radio, affichage) aux groupes cibles.

1.2.2 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.

1.2.2.1 Modèle de transition

L'essentiel des services offerts est diffusé en analogique. L'annexe I montre 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, la priorité sera donnée à celles à forte densité humaine. Pour finir, une grande partie du parc de récepteurs étant en analogique¹⁵, ce déploiement se fera avec une période de *simulcast* pour les zones actuellement couvertes¹⁶.

¹⁵ Le coût exorbitant (en moyenne 750 000 F CFA pour un récepteur numérique de 42") constitue une véritable barrière à l'achat ;

¹⁶ Les zones non couvertes passeront directement à la TNT.

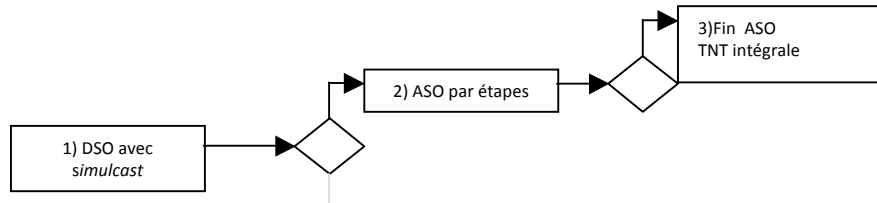


Figure 5: Modélisation de l'ASO au Gabon

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

Il est admis que les attributions du Comité de Pilotage de la Transition de la Télévision Analogique vers la Télévision Numérique de Terre couvrent la planification de l'Arrêt de la Télévision Analogique(ASO).

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 province l'ASO devrait intervenir six mois après l'Activation de la télévision numérique (DSO), exception faite de Libreville où l'ASO intervient une année plus tard ;
- la 2nde hypothèse retient le principe de deux mois comme période entre ASO de régions exception faite pour quelques provinces 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 année son démarrage.

PROJET DE PLANIFICATION DE L'ASO	
Zone	Période
Libreville	mai-15
Capitales provinciales	mai-15
Villes urbaines G1	mai-15
Villes urbaines G9	mai-15
Villes urbaines G2	mai-15
Villes urbaines G4	mai-15
Villes urbaines G7	mai-15
Villes urbaines G6	Juin 2015
Villes urbaines G3	Juin 2015
Villes urbaines G5	Juin 2015
Villes urbaines G8	Juin 2015

Tableau 7: Projet de Planification de l'ASO

1.2.2.3 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 **Comité de Pilotage, appuyé par le cabinet multidisciplinaire, doit définir des stratégies détaillées et orientées vers chaque groupe cible.**

1.2.3 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.

1.2.3.1 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.

1.2.3.2 Proposition aux consommateurs

Une fois les conclusions de l'étude de marché obtenues, le régulateur et/ou les opérateurs sauront 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.

1.2.3.3 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 va 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 2nde option** qui consisterait à subventionner la vente des décodeurs en renonçant, par exemple, à certaines taxes telles la TVA.

1.2.3.4 Planification des activités

Le marché comprenant déjà des offres de chaînes en libre accès et à péage, il est judicieux 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, **une communication serait nécessaire pour en informer le consommateur.**

1.2.4 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.

1.2.4.1 Application de la technologie et des normes

Le pouvoir politique ayant déjà décidé de la technologie et des normes (voir paragraphe 1.2.1.1) à travers l'adoption d'un acte réglementaire, des choix technologiques vont être opérés, ils concernent essentiellement *le multiplex, le mode de réception, le format, le type de configuration, les bandes de fréquences*.

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 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 pour la norme 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 portable, 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 portable, 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 par 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 portable.

L'Accord GE06 a été planifié sur la base de ces trois (03) modes, toutefois le mode de réception fixe est le plus vulgarisé car il est utilisé par la majorité des foyers dans le monde.

Format

En 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. Il démarre avec un format 1080x720 (720 lignes avec 1080 pixels par ligne) et atteint 4046x2048 (Digital Cinéma).

L'Accord GE06 ayant été planifié sur la base du **format SD¹⁷**, 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 de stations émettrices utilisant des canaux RF différents (MFN) consiste à utiliser des fréquences distinctes sur les différents sites de diffusion. Ce modèle retenu par l'Accord GE06 permet entre autres:

- d'assurer la continuité de services de TV analogique et de réutiliser les sites de l'analogique ;
- de 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, réseau de stations émettrices synchronisées rayonnant des signaux identiques dans le même canal RF, peut être utilisé pour les petits centres de réémission afin de combler les zones d'ombre.

Bandes de fréquences

Les bandes de fréquences [174 – 230 MHz] et [470 – 694 MHz] sont retenues pour le déploiement de la radiodiffusion numérique terrestre à l'Accord GE06 modifié. Cependant, pour respecter l'échéance du 17 juin 2015, **la stratégie considère 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 ;
- son adoption par la majeure partie des pays les pays africains et par ceux ayant déjà migré ;

¹⁷ Ce format présente l'avantage d'avoir des coûts de production et de diffusion moins élevés que ceux du format HD.

- le coût du décodeur MPEG4-AVC en format SD comparable aujourd'hui 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 **Comité de Pilotage** 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 8 qui suit récapitule les choix technologiques préconisés par la stratégie.

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

DESCRIPTION	CHOIX
	pouvant être reconnus par tout module d'accès conditionnel conformément au texte en vigueur en la matière ¹⁸
Services associés	- Radio ; - informations de service ; - EPG ; - Internet Light ; - Mise à jour du logiciel.

Tableau 8: Choix technologique pour le Gabon

1.2.4.2 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 à l'annexe III 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 et les régions G1, G2, G5, G7, G8. **Il faut donc disposer d'un multiplexeur central (pour la RTG) et de quatre multiplexeurs régionaux au niveau desquels seront injectés les services régionaux.**

Pour le réseau de transport, en attendant le backbone national en fibre optique, le satellite sera privilégié. Les réseaux des opérateurs de téléphonie constituent également une opportunité d'utilisation (dans la limite de leurs disponibilités en bande). 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.

1.2.4.3 Planification du réseau

La planification du réseau consiste à **identifier les sites d'émissions à même de garantir l'objectif de couverture** fixé par l'Etat. A cet effet, le **Comité de Pilotage** 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.

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

Ce processus de planification est un processus itératif.

1.2.4.4 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 :

¹⁸ L'acte réglementaire à prendre doit consacrer la neutralité pour le système de chiffrement.

- 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) à l'entrée du récepteur numérique pour assurer une bonne réception¹⁹.

Le tableau 9 récapitule les valeurs des paramètres systèmes retenus 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

Tableau 9: Choix des paramètres systèmes pour le Gabon

Lorsque l'on utilise les valeurs des paramètres indiquées dans le tableau 9 ci-dessus, l'on obtient le nombre de programmes par multiplex indiqué par le tableau 5.

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**, à savoir que 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 cinq offres de services additionnelles (4SD + 1HD). La **2^{ème} option** c'est-à-dire 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 cinq offres de services additionnelles (2SD + 3HD).

¹⁹ 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.

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 10résume le nombre de multiplexes et les offres de services attendus selon les options et ce conformément aux objectifs de la transition vers le numérique.

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

Tableau 10: Offre de services selon les options

1.2.4.5 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.

1.2.4.6 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 11 ci-après récapitule les normes retenues pour les différentes interfaces des réseaux.

INTERFACE	ELEMENT	NORME RETENUE
Interface avec la tête du réseau	Signaux vidéo et audio non compressés, acheminés avec les données	Interface série numérique

INTERFACE	ELEMENT	NORME RETENUE
		(SDI)
Eléments du réseau	Entrées et sorties du flux de transport MPEG ²⁰	Interface série asynchrone (ASI)
	Adaptateur de réseau ²¹	PDH ou SDH
Réception de l'utilisateur	Site d'émission et installation de réception ²²	
Centre d'exploitation	Sites d'émetteurs et système de contrôle	Simple Network Management Protocol (SNMP)

Tableau 10: Interfaces des réseaux retenues pour le Gabon

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.

1.2.4.7 Disponibilité du matériel de transmission

Le déploiement du réseau via un partage d'infrastructures étant acquis, il convient d'identifier les éléments du réseau de transmission (passif comme actif) pouvant être réutilisés.

COMPOSANT MATERIEL DE TRANSMISSION	POSSIBILITE DEREUTILISATION DESEQUIPEMENTS DTELEVISION 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

Tableau 12: Réutilisation des éléments du réseau de transmission

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

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

²⁰ Décodeur vs multiplexeur, multiplexeur vs multiplexeur et multiplexeur vs adaptateur de réseau ;

²¹ Flux de transport MPEG et la liaison de distribution ;

²² Liée à la probabilité de couverture.

- Norme et systèmes de transmission ;
- Besoins opérationnels ;
- Surveillance et commande à distance ;
- Configuration des équipements de réserve nécessaires ;
- Interfaces ;
- Spécifications fournies par les équipementiers.

1.2.4.8 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, ce déploiement se fera 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, la feuille de route préconise le mixage des moyens satellitaires et des ressources terrestres en attendant l'avènement de la fibre optique. Cela garantira un déploiement rapide du réseau de télévision numérique.

PERIODE	ACTION
Mars 2015	Installation tête de réseau « public »
Avril 2015	Déploiement à Libreville
Mai 2015	Déploiement dans les capitales provinciales
Juin 2015	Déploiement dans les Villes urbaines G1
Juin 2015	Déploiement dans les Villes urbaines G9
Juillet 2015	Déploiement dans les Villes urbaines G2
Juillet 2015	Déploiement dans les Villes urbaines G4
Aout 2015	Déploiement dans les Villes urbaines G7
Sept-2015	Déploiement dans les Villes urbaines G6
Oct-2015	Déploiement dans les Villes urbaines G3
Nov-2015	Déploiement dans les Villes urbaines G5
Déc-2015	Déploiement dans les Villes urbaines G8

Tableau 13: Projet de phase de déploiement

1.2.4.9 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.

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

LOCALITES DU GABON		ACTUELLEMENT ASSIGNEES (<=48)	ISSUES DE GE06
G1	COCOBACH	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
	NTOUN		
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
G3	ONGA		38-40
	BIFOUN		
	LAMBARENE		21-27-28
G4	NDJOLE	24	24-30-32
	FOUGAMOU	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

LOCALITES DU GABON		ACTUELLEMENT ASSIGNEES (<=48)	ISSUES DE GE06
	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
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

Annexe II²³ : Détermination des besoins de spectre en radiodiffusion dans la bande UHF

		Débit (Mbit/s)		
Format	Compression	Vidéo	Programme associé	Total pour un programme
SD	MPEG4-AVC	1,80	0,85	2,65
HD - 720p/50	MPEG4-AVC	7,00	0,85	7,85
HD - 1080i/25	MPEG4-AVC	7,50	0,85	8,35
HD - 1080p/50	MPEG4-AVC	10,00	0,85	10,85

Estimation des débits pour un programme, de différents formats, utilisant la compression MPEG4-AVC

	Fixe MFN DVB-T2	Fixe SFN DVB-T2	Portable SFN DVB-T2
Bande passante	8 MHz	8 MHz	8 MHz
FFT	32k	32k	16k
Intervalle de garde	1/128	1/16	1/8
Modulation	256 QAM	256 QAM	64 QAM
Taux de code	2/3	2/3	2/3
C/N	20,0 dB	20,8 dB	17,9 dB
Capacité par Multiplex (Mbit/s)	40,2	37	26,2

Capacité d'un multiplex DVB-T2 : Fixe MFN, Fixe-SFN et Portable SFN

	Fixe MFN DVB-T2	Fixe SFN DVB-T2	Portable SFN DVB-T2
SD	15	14	10
HD - 720p/50	5	5	3
HD - 1080i/25	5	4	3
HD - 1080p/50	4	3	2

Nombre de programmes par multiplex

²³ EBU Technical report 015

Annexe III: 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