



ATU-R RAPPORT

relatives à

**STRATÉGIE D'INTRODUCTION ET DE PROMOTION
DE LA RADIODIFFUSION SONORE NUMÉRIQUE
EN AFRIQUE**

numéroté

ATU-R Rapport 002-0

Août 2022

Clause de non-responsabilité

Les dénominations ou définitions ainsi que les documents utilisés ne sont aucunement l'expression d'une quelconque opinion de l'UAT concernant le statut juridique de quelque pays que ce soit. La mention de sociétés spécifiques ou de certains produits n'implique pas qu'ils soient approuvés ou recommandés par l'UAT par rapport à d'autres de nature similaire et qui ne sont pas mentionnés.

© ATU 2022

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de l'Union Africaine des Télécommunications (UAT).

Remerciements

Le document sur la "Stratégie d'introduction de la radiodiffusion sonore numérique" a été préparé par M. Ahmed J. Boraud. De précieux commentaires ont été reçus des experts des États Membres participant aux réunions en 2022. D'autres commentaires et contributions ont été reçus du Secrétariat général. En outre, l'Union Internationale des Télécommunications a généreusement partagé ses données, cette démarche est également très appréciée.

RESUME

La radiodiffusion sonore numérique (DSB¹) offre au consommateur une meilleure réception et une qualité sonore bien supérieure à celle de la radiodiffusion sonore analogique (ASB²). En outre, elle offre une gamme de nouveaux services de données sur un écran de radio allant de l'identification des titres de chansons et des artistes au défilement du trafic local, de la météo et des informations de l'actualité.

Le champ d'application du DSB dans ce document de stratégie est limité à l'aspect radiocommunication des services sonores de Terre, tel que régi par le Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

Mais le passage des principes à la réalité dépendra du processus de mise en œuvre de cette technologie.

Ailleurs, les pays suivent leur propre voie, mais l'Afrique, à l'initiative de l'UAT, a choisi d'agir de manière coordonnée en élaborant une stratégie au profit de tous les pays africains.

Cela dit, cette stratégie ne définit pas une approche nationale, mais jette plutôt les bases d'une harmonisation des pratiques et des méthodes à travers le continent africain.

La vision de la stratégie est la suivante :

« Le continent africain sera desservi par un secteur dynamique de radiodiffusion sonore numérique qui fournira aux auditeurs africains, par l'intermédiaire de récepteurs abordables et largement disponibles, une gamme diversifiée de contenus et de choix de programmes qui correspondent à la culture africaine et la reflètent. »

La mission de la stratégie est la suivante :

« Harmoniser les approches des États Membres afin de développer l'écosystème de la radiodiffusion sonore numérique sur le continent africain. »

La stratégie repose sur la fondation et les trois piliers suivants :

1. **La fondation (c.-à-d. l'objectif stratégique central)** : renforcer l'harmonisation du spectre ;
2. **Pilier 1**: renforcer le marché ;
3. **Pilier 2** : sensibiliser les parties prenantes ;
4. **Pilier 3**: améliorer l'environnement concurrentiel ; et
5. **Pilier 4** : soutenir la diffusion des informations d'urgence.

La stratégie comporte sept (07) objectifs comme le montre le tableau ci-dessous.

PILIER	OBJECTIF
Renforcer l'harmonisation du spectre	1. Adopter des normes DSB communes
Renforcer le marché	2. Créer un marché florissant de récepteurs DSB
	3. Accroître la production de contenu local et/ou régional et les services innovants
Sensibiliser les parties prenantes	4. Sensibiliser les instances politiques
	5. Définir une approche commune de mise en œuvre

¹ Digital Sound Broadcasting en anglais

² Analogue Sound Broadcasting en anglais

Améliorer l'environnement concurrentiel	6. Élaborer des lignes directrices sur les définitions des objectifs des politiques à mettre en place
Soutenir la diffusion des informations d'urgence	7. Doter obligatoirement tous les récepteurs DSB d'une fonction d'alerte d'urgence

Les éléments de la stratégie peuvent être vus en trois (3) étapes qui sont la **sensibilisation**, l'**harmonisation** et la **mise en œuvre**.

Les résultats attendus sont l'adoption et la mise en œuvre d'un scénario commun de mise en œuvre du DSB par les pays africains (c.-à-d. l'adoption de bandes de fréquences communes et de normes communes pour le DSB), l'adoption d'exigences minimales pour les récepteurs, des recommandations sur la conception du réseau, des lignes directrices sur la stratégie nationale et les décisions clés, des lignes directrices pour la définition des objectifs des politiques à mettre en place.

La promotion de la mise en œuvre de cette stratégie se fait par le biais du plan stratégique de l'UAT 2023-2026, c'est-à-dire pendant la période de 2023 à 2026.

TABLE DES MATIÈRES

RESUME.....	IV
TABLE DES MATIÈRES	VI
ACRONYMES.....	VIII
FIGURES, TABLEAUX ET ENCADRÉS	IX
FIGURES.....	IX
TABLEAUX	IX
ENCADRÉS.....	IX
1 INTRODUCTION	10
2 ANALYSE DU PAYSAGE DE LA RADIODIFFUSION NUMERIQUE EN AFRIQUE	11
2.1 MATRICE SWOT	11
2.2 MATRICE TOWS DES OPTIONS STRATÉGIQUES	13
3 ORIENTATION STRATÉGIQUE	15
3.1 ÉNONCES DE LA VISION ET DE LA MISSION	16
3.2 OBJECTIF STRATEGIQUE CENTRAL ET PILIERS	16
3.3 OBJECTIFS.....	17
3.3.1 Renforcer l'harmonisation du spectre	17
3.3.2 Renforcer le marché	19
3.3.3 Sensibiliser les parties prenantes	20
3.3.4 Améliorer l'environnement concurrentiel	21
3.3.5 Fonctionnalité d'alerte d'urgence pour la radiodiffusion sonore numérique	21
3.3.6 Résumé.....	22
3.4 OBJECTIFS STRATÉGIQUES.....	22
3.4.1 Développement de la stratégie et période de mise en œuvre proposée	22
3.4.2 Trajectoire des objectifs	22
3.4.3 Objectifs	22
4 PLAN D'ACTION DE MISE EN ŒUVRE DE HAUT NIVEAU	23
4.1 PLAN D'ACTION	23
4.1.1 Renforcer l'harmonisation du spectre (par l'adoption de bande de fréquences DSB commune et des normes DSB correspondantes)	23
4.1.2 Renforcer le marché (par la création d'un marché florissant de récepteurs DSB)	23
4.1.3 Sensibiliser les parties prenantes	24
4.1.4 Améliorer l'environnement concurrentiel	24
4.1.5 Résumé.....	24
5 RÉSUMÉ DES BANDES DE FRÉQUENCE ET DES NORMES ADOPTÉES (AUX FINS D'HARMONISATION) POUR LES DSB EN AFRIQUE.....	25
6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	25
6.1 CONCLUSION	25
6.2 RECOMMANDATIONS	26
6.2.1 DRM : Bande AM (0,5265 - 1,6065 MHz).....	26
6.2.2 DRM : Bande I (41 - 69 MHz), II (87,5-108 MHz) et III (174 - 230 MHz)	26
6.2.3 DAB+ : Bande III (174 - 230 MHz).....	27
7 ANNEXE : CADRE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA RADIODIFFUSION SONORE NUMERIQUE	27
7.1 ACRONYMES.....	27
7.2 INTRODUCTION	27
7.3 CHAMP D'APPLICATION	28
7.4 LE CADRE RÉGLEMENTAIRE	28
7.4.1 Cadre politique	29
7.4.2 Processus de réglementation à entreprendre	30
7.4.3 Feuille de route pour la mise en œuvre	30

7.5	CADRE TECHNIQUE	30
7.5.1	<i>Normes communes adoptées.....</i>	30
7.5.2	<i>Plan de canalisation harmonisé</i>	31
7.5.3	<i>Coordination transfrontalière</i>	31
7.5.4	<i>Mise en œuvre technique de la radiodiffusion sonore numérique</i>	32
7.6	CADRE ÉCONOMIQUE.....	32
7.6.1	<i>Financement</i>	32
7.6.2	<i>Mise en œuvre commerciale de la radiodiffusion sonore numérique</i>	33
7.6.3	<i>Avantages socio-économiques de la radiodiffusion sonore numérique</i>	33
7.6.4	<i>Sensibilisation des consommateurs</i>	33
RÉFÉRENCES		35

ACRONYMES

A

A-N

Analogique au Numérique 11

C

CDR

Convergent Digital Radio 10

D

DAB

Digital Audio Broadcasting 10

DRM

Digital Radio Mondiale 10

DSB

Digital Sound Broadcasting 10

F

FM

Frequency Modulation 11

G

GE06

Accord Genève 2006 11

GE84

Accord Genève 1984 11

I

IBOC

In-band on-channel 10

ISDB-TSB

Integrated Services Digital Broadcasting - Terrestrial
Sound Broadcasting 10

R

RAVIS

Real-time AudioVisual Information System 10

S

SWOT

Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
..... 11

T

TIC

Technologies de l'Information et de la
Communication 10

TOWS

Threats, Opportunities, Weaknesses and Strengths
..... 12

U

UAT

Union Africaine des Télécommunications 10

UIT

Union International des Télécommunications 10

UIT-R

secteur des radocommunications de l'UIT 11

FIGURES, TABLEAUX ET ENCADRÉS

Figures

Figure 1: Représentation graphique de la stratégie d'introduction de la DSB en Afrique	16
Figure 2: Scénario d'introduction de la DSB en Afrique	18
Figure 3 Technologies analogiques et DSB	28

Tableaux

Tableau 1: Matrice SWOT	11
Tableau 2: Matrice SWOT examinée	12
Tableau 3: Matrice TWOS	13
Tableau 4: Blocs indépendants dérivés de la matrice TOWS	15
Tableau 5: Objectifs de la stratégie d'introduction de la DSB en Afrique	22
Tableau 6: Objectifs pour 2023 et 2024	23
Tableau 7: Résumé des actions	24
Tableau 8: Résumé des bandes de fréquences et des normes adoptées	25

Encadrés

Encadré # 1: Scénario réaliste	18
Encadré # 2: Normes communes	19
Encadré # 3: Étiquetage "récepteurs africains"	20
Encadré # 4: Accroître la production de contenu local et/ou régional et les services innovants	20
Encadré # 5: Vaincre les réticences politiques	20
Encadré # 6: Approche commune de la mise en œuvre	21
Encadré # 7: Directives sur les objectifs politiques	21
Encadré # 8: Fonctionnalité d'alerte d'urgence pour la DSB afin de soutenir la diffusion d'informations d'urgence	22

1 INTRODUCTION

La radiodiffusion se compose principalement de deux secteurs, à savoir la télévision et le son (radio). En raison de sa large couverture, de sa portabilité, de son faible coût d'installation et de son prix abordable, la radio est une source prépondérante de divertissement, d'information et d'éducation pour les masses. Cela est également vrai en Afrique, où la radio reste le média de masse dominant, avec la plus grande portée géographique et les plus fortes audiences, offrant une valeur publique importante pour les auditeurs. La radio est le premier et le principal média de confiance et les gens se tournent vers elle pour obtenir des nouvelles, des informations sociales et vitales. De nombreuses personnes se sont tournées vers la radio pour obtenir des informations fiables au début de la pandémie de la COVID-19, en raison des niveaux élevés de désinformation et de fausses informations sur internet et sur les réseaux sociaux.

Depuis les années 1990, étant donné que le développement des technologies numériques a changé la façon dont les consommateurs accèdent aux services des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), pour la radio, on s'attend à ce que ces technologies numériques, tout en promettant une croissance rapide du service, surmontent les problèmes rencontrés dans la transmission analogique avec de nouvelles capacités innovantes. Pour cela, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) a recommandé les normes suivantes pour la diffusion terrestre de la radio numérique : la norme « Convergent Digital Radio » (CDR), la « Digital Audio Broadcasting » (DAB), la « Digital Radio Mondiale » (DRM), la « In-band On-Channel » (IBOC), la « Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial Sound Broadcasting (ISDB-TSB) et la norme « Real-time AudioVisual Information System (RAVIS)». Le champ d'application du présent document est limité à l'aspect radiocommunication des services sonores de Terre, tel que régi par le Règlement des radiocommunications de l'UIT.

Sur la base des normes numériques existantes, les pays du monde entier ont entrepris de passer à la radiodiffusion numérique en établissant une feuille de route pour numériser la radiodiffusion en utilisant une ou plusieurs normes de radio numériques. Afin de développer un écosystème qui puisse faciliter le déploiement de la radiodiffusion numérique en Afrique, l'Union Africaine des Télécommunications (UAT) a fait un pas en avant décisif en lançant une *"étude sur l'état de la radiodiffusion sonore numérique en Afrique"* (<https://atuuat.africa/atu-resource-centre/>)

L'étude a abouti à des résultats importants, notamment la recommandation d'une approche coordonnée au niveau du continent, qui serait très utile pour créer des marchés plus vastes du point de vue des fabricants, ce qui réduirait le coût des récepteurs et en améliorerait la disponibilité. L'approche coordonnée concerne le spectre, la politique (y compris l'adoption de normes) et l'harmonisation du cadre réglementaire. Les avantages de l'harmonisation concernent la promotion des économies d'échelle, la minimisation des interférences préjudiciables, l'optimisation de l'utilisation du spectre, la promotion de l'interopérabilité des systèmes et des récepteurs, y compris l'itinérance des récepteurs.

Conformément à la volonté d'avoir une approche coordonnée au niveau africain, l'UAT a initié ce rapport qui concerne la "stratégie pour l'introduction de la radiodiffusion sonore numérique (DSB) en Afrique".

Le rapport est subdivisé en 4 sections.

-La section 1 contient le *résumé, les acronymes, la liste des figures, tableaux et encadrés* et *l'introduction*, qui présente le contexte du projet et la structure du rapport ;

- La section 2 rappelle l'"analyse du paysage de la radiodiffusion sonore numérique en Afrique", qui donne un aperçu des piliers ;
- La section 3 détaille l'"orientation stratégique" ainsi que "le plan d'actions et la feuille de route", qui explique les éléments de la stratégie (*vision, mission, piliers, buts, objectifs*) ainsi que le plan d'actions et la feuille de route associée ; et
- La section 4 présente des "*conclusions et recommandations*" sur la voie à suivre.

2 ANALYSE DU PAYSAGE DE LA RADIODIFFUSION NUMERIQUE EN AFRIQUE

Cette section rappelle les éléments SWOT et effectue une analyse pour mettre en évidence les blocs indépendants, qui constitueront les piliers de la stratégie.

2.1 Matrice SWOT

Le document intitulé "*étude sur l'état de la radiodiffusion sonore numérique en Afrique*" détaille les forces, faiblesses, opportunités et menaces du paysage de la radiodiffusion sonore numérique en Afrique.

Ces éléments sont rappelés dans Tableau 1.

POINTS FORTS	FAIBLESSES	OPPORTUNITÉS	MENACES
- Dispositions réglementaires stables en matière de radiodiffusion sonore analogique - Infrastructures existantes	- Manque de fréquences FM - Manque de services innovants	- Initiative de l'UAT pour le DSB - Marché de masse - Economies d'échelle - Initiative visant à numériser les TIC en Afrique - Utilisation efficace du spectre - Manque de fréquences dans la bande FM - Fonctionnalités DSB - UIT-R GE84 et GE06 ; - Les meilleures pratiques ; - Nouvelles recettes	- La volonté politique - Échec de la transition A-N - Faibles revenus - Manque de récepteurs abordables - Financement - Investissements - Optimisation du plan GE84 - Absence de dispositions réglementaires sur les DSB - Distorsion du marché - Compétences techniques

Tableau 1: Matrice SWOT

Il est maintenant nécessaire de regrouper les idées en fonction de leur similitude et/ou de leurs éventuels doublons.

En ce qui concerne les **opportunités**, "*l'initiative de l'UAT pour la radiodiffusion sonore numérique*", "*l'initiative pour la numérisation des TIC en Afrique*", "*l'utilisation efficace du spectre*", "*le manque de fréquences dans la bande FM*", les "*accords UIT-R GE84 et GE06*" et les "*meilleures pratiques*" visent, entre autres, à assurer une utilisation efficace du spectre, par le biais de la numérisation. Ces éléments peuvent ensuite être regroupés pour former un nouvel élément : "*Numérisation pour assurer une utilisation efficace et effective du spectre*".

Dans le même ordre d'idées, les éléments tels que le "*marché de masse*", les "*économies d'échelle*", les "*fonctionnalités DSB*" et les "*nouvelles recettes*" sont des éléments qui visent à générer de nouveaux revenus et à augmenter les économies d'échelle des radiodiffuseurs par le biais de services innovants fournis aux auditeurs. Ces éléments peuvent être regroupés pour former un nouvel élément : des "*services innovants adaptés pour générer de nouveaux revenus et augmenter les économies d'échelle*".

Enfin, les opportunités comportent deux éléments qui sont "*la numérisation pour assurer une utilisation efficace et effective du spectre*" et "*des services innovants adaptés pour générer de nouveaux revenus et augmenter les économies d'échelle*".

En ce qui concerne les **menaces**, la "*volonté politique*", "*l'échec de la transition A-N*", le "*manque de financement*", le "*faible revenu des populations*" et le "*manque de récepteurs abordables*" sont des éléments qui peuvent contribuer au désengagement politique. Ils peuvent être regroupés pour former "*le désengagement politique dû à l'échec de la transition A-N, au manque de financement, au faible revenu des populations et au manque de récepteurs abordables*".

Pour les radiodiffuseurs, "*l'optimisation du plan GE84*", "*le coût de l'investissement*", "*l'absence de réglementation DSB*", "*la distorsion potentielle du marché*" et "*le manque de compétences techniques*" sont des raisons de ne pas s'intéresser à la numérisation de la radiodiffusion sonore.

Comme pour les opportunités, les menaces pourraient comporter deux éléments qui sont "*le désengagement politique dû à l'échec de la transition A-N, le faible revenu des populations, le manque de financement et le manque de récepteurs abordables*" et "*le désintérêt des radiodiffuseurs en raison de l'optimisation du plan GE84, des coûts d'investissements, du manque de réglementations DSB, de la distorsion du marché et de l'absence de compétences techniques*".

Avec ces regroupements, la nouvelle matrice SWOT est présentée par le Tableau 2 ci-dessous, dont les éléments sont des entrées pour définir les options stratégiques.

POINTS FORTS	FAIBLESSES	OPPORTUNITÉS	MENACES
- Dispositions réglementaires stables en matière de radiodiffusion sonore analogique - Infrastructures existantes	- Manque de fréquences FM - Manque de services innovants	- La numérisation pour assurer une utilisation efficace et effective du spectre - Des services innovants adaptés pour générer de nouveaux revenus et accroître les économies d'échelle - Profitez de l'introduction du DSB pour soutenir la diffusion d'informations d'urgence	- Désengagement politique dû à l'échec de la transition A-D, à la population à faible revenu, au manque de financement et à l'absence de logements abordables. - Désintérêt des radiodiffuseurs en raison de l'optimisation du plan GE84, des coûts d'investissements, du manque de réglementation DSB, de la distorsion du marché et de l'absence de compétences techniques.

Tableau 2: Matrice SWOT examinée

2.2 Matrice TOWS des options stratégiques

La matrice TOWS permet d'identifier systématiquement les relations entre les menaces, les opportunités, les faiblesses et les forces, et offre une structure pour générer des stratégies basées sur ces relations³.

			POINTS FORTS		FAIBLESSES	
			S1	- Dispositions réglementaires stables en matière de radiodiffusion sonore analogique	W1	- Manque de fréquences FM dans la bande FM
			S2	- Infrastructures existantes	W2	- Manque de services innovants
OPPORTUNITÉS	O1	- La numérisation du secteur des TIC pour garantir une utilisation efficace et effective du spectre.	O1O2S2	- Numériser les infrastructures existantes pour garantir une utilisation efficace et effective du spectre et fournir des services innovants adaptés [...].	O1W1	- Numériser le secteur des TIC pour garantir [...] la mise à disposition de fréquences
	O2	- Des services innovants adaptés au marché de masse pour générer des revenus et augmenter les économies d'échelle		-	O2W2	- Fournir des services innovants adaptés [...]
MENACES	T1	- Désengagement politique dû à l'échec de la transition A-N, au faible revenu des populations, au manque de financement et à l'absence de récepteurs abordables.	T1S1	- Utiliser les principes des dispositions réglementaires actuelles, ainsi qu'une série de facteurs économiques, réglementaires et technologiques ayant un impact sur la prestation de services, pour susciter un enthousiasme politique	T1W1	- S'appuyer sur la pénurie de fréquences FM qui entrave le développement du marché pour stimuler l'engagement politique
				-	T1W2	- S'appuyer sur la large disponibilité de services innovants pour encourager l'engagement politique
	T2	- Désintérêt des radiodiffuseurs en raison de l'optimisation du plan GE84, des coûts d'investissements, du manque de réglementation DSB, de la distorsion du marché et de l'absence de compétences techniques.	T2S1	- Utiliser les dispositions réglementaires stables actuelles pour élaborer des règlements DSB		-
			T2S2	- Réutiliser les infrastructures existantes pour réduire les coûts d'investissement	T2W2	- Développer des services innovants générant de nouveaux revenus pour les radiodiffuseurs afin de financer les investissements et le renforcement des capacités.

Tableau 3: Matrice TWOS

³ La matrice TOWS - Un outil pour l'analyse situationnelle, Heinz Weihrich, 1982

Le Tableau 3 donne quelques indications sur la nature des domaines dans lesquels des actions sont nécessaires. Ces domaines sont les suivants

- a. Numériser les infrastructures existantes pour garantir une utilisation efficace du spectre et fournir des services innovants adaptés au marché de masse afin de générer des revenus (pour les radiodiffuseurs) et d'augmenter les économies d'échelle ;
- b. Numériser le secteur des TIC (secteur de la radiodiffusion dans ce cas) pour garantir une utilisation efficace et effective du spectre afin de rendre les fréquences disponibles ;
- c. Fournir des services innovants adaptés au marché de masse pour générer des revenus (pour les radiodiffuseurs) et augmenter les économies d'échelle ;
- d. Réutiliser les principes des dispositions réglementaires actuelles, ainsi qu'une série de facteurs économiques, réglementaires et technologiques ayant un impact sur la prestation de services pour susciter l'enthousiasme politique ;
- e. Mettre en avant la pénurie de fréquences FM qui entrave le développement du marché pour stimuler l'engagement politique ;
- f. S'appuyer sur la large disponibilité de services innovants pour encourager l'engagement politique ;
- g. Réutiliser les dispositions réglementaires stables actuelles pour élaborer les règlements de la radiodiffusion sonore numérique ;
- h. Réutiliser les infrastructures existantes pour réduire les coûts d'investissement ; et
- i. Développer des services innovants générant de nouveaux revenus pour les radiodiffuseurs afin de financer les investissements et le renforcement des capacités.

Une partie des actions a et b sont similaires dans le sens où elles visent à numériser les infrastructures. C'est également le cas pour une partie des actions a et c qui visent à fournir des services innovants aux auditeurs. Les actions c et i sont également assez similaires. Toutes ont l'intention de fournir des services innovants afin de générer de nouveaux revenus pour aider à compenser les coûts des investissements.

En conséquence, l'action a peut être supprimée ; les actions c et i peuvent être fusionnées en *"fournir des services innovants adaptés au marché de masse afin de générer des revenus (pour les radiodiffuseurs) pour les investissements et le renforcement des capacités, et augmenter les économies d'échelle"*.

Les domaines d'actions deviennent:

- a. Numériser le secteur des TIC (secteur de la radiodiffusion dans ce cas) pour garantir une utilisation efficace et effective du spectre afin de rendre les fréquences disponibles ;
- b. Fournir des services innovants adaptés au marché de masse afin de générer des revenus (pour les radiodiffuseurs) pour les investissements et le renforcement des capacités, et augmenter les économies d'échelle ;
- c. Réutiliser les principes des dispositions réglementaires actuelles, ainsi qu'une série de facteurs économiques, réglementaires et technologiques ayant un impact sur la prestation de services pour susciter l'enthousiasme politique ;
- d. Mettre en avant la pénurie de fréquences FM qui entrave le développement du marché pour stimuler l'engagement politique ;

- e. S'appuyer sur la large disponibilité de services innovants pour encourager l'engagement politique ;
- f. Réutiliser les dispositions réglementaires stables actuelles pour élaborer les règlements de la radiodiffusion sonore numérique ;
- g. Réutiliser les infrastructures existantes pour réduire les coûts d'investissement ;
- h. Profitez de l'introduction du DSB pour prendre en charge la diffusion des informations d'urgence en exigeant que tous les récepteurs DSB aient une fonctionnalité d'avertissement d'urgence. Il convient de noter que la diffusion automatique des informations d'urgence est essentielle dans la gestion et l'atténuation des catastrophes ; et

Les actions qui contribuent à des objectifs similaires peuvent être regroupées. Les blocs qui en résultent doivent être indépendants les uns des autres. Le regroupement d'actions donne lieu à quatre (4) blocs indépendants qui sont :

1. Renforcer le marché ;
2. Renforcer l'harmonisation du spectre ;
3. Sensibiliser les parties prenantes ;
4. Améliorer l'environnement concurrentiel; et,
5. Soutenir la diffusion des informations d'urgence.

Les quatre (4) actions de blocs indépendants sont données dans le Tableau 4.

RENFORCER LE MARCHÉ	RENFORCER L'HARMONISATION DU SPECTRE	SENSIBILISER LES PARTIES PRENANTES	AMÉLIORER L'ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL
a. Fournir des services innovants adaptés au marché de masse afin de générer des revenus (pour les radiodiffuseurs) pour les investissements et le renforcement des capacités, et augmenter les économies d'échelle.	b. Numériser le secteur de la radiodiffusion afin de garantir une utilisation efficace et efficiente du spectre pour rendre les fréquences disponibles.	c. Réutiliser les principes des dispositions réglementaires actuelles, ainsi qu'une série de facteurs économiques, réglementaires et technologiques ayant un impact sur la prestation de services pour susciter l'enthousiasme politique ; d. Mettre en avant la pénurie de fréquences FM qui entrave le développement du marché pour stimuler l'engagement politique e. S'appuyer sur la large disponibilité de services innovants pour encourager l'engagement politique.	f. Réutiliser les dispositions réglementaires stables actuelles pour élaborer les règlements de la DSB; g. Réutiliser les infrastructures existantes pour réduire les coûts d'investissement.

Tableau 4: Blocs indépendants dérivés de la matrice TOWS

Ces quatre (4) blocs constitueront les éléments de la stratégie d'introduction de la DSB en Afrique.

3 ORIENTATION STRATÉGIQUE

Cette section présente et explique la *Vision*, la *Mission*, les *Piliers*, les *Buts* et les *Objectifs* de la stratégie pour l'introduction de la DSB en Afrique.

3.1 Énoncés de la Vision et de la Mission

La vision de l'UAT dans l'élaboration de cette stratégie est la suivante :

"Le continent africain sera desservi par un secteur dynamique de radiodiffusion sonore numérique qui fournira aux auditeurs africains, par l'intermédiaire de récepteurs abordables et largement disponibles, une gamme diversifiée de contenus et de choix de programmes qui correspondent à la culture africaine et la reflètent."

Pour réaliser cette vision, la mission de l'UAT est la suivante :

"Harmoniser les approches des États Membres afin de développer l'écosystème de la radiodiffusion sonore numérique sur le continent africain".

3.2 Objectif stratégique central et piliers

Les quatre (4) éléments de la section 2.2 doivent être compris comme suit :

- "Renforcer l'harmonisation du spectre" est l'objectif stratégique central car il trace les contours de l'avenir numérique du paysage de la radiodiffusion sonore en Afrique. En tant que tel, il constitue le fondement de la stratégie.
- "Renforcer le marché", "Sensibiliser les parties prenantes" et "Améliorer l'environnement concurrentiel" sont les piliers ou axes stratégiques.

Ces éléments utiliseront l'énoncé de la mission afin de réaliser l'énoncé de vision. La stratégie pour l'introduction de DSB en Afrique peut être résumée comme suit :

- **La fondation (L'objectif stratégique principal) :** Renforcer l'harmonisation du spectre ;
- **Pilier 1 :** renforcer le marché ;
- **Pilier 2 :** sensibiliser les parties prenantes ;
- **Pilier 3 :** améliorer l'environnement concurrentiel ;
- **Pilier 4 :** soutenir la diffusion d'informations d'urgence.

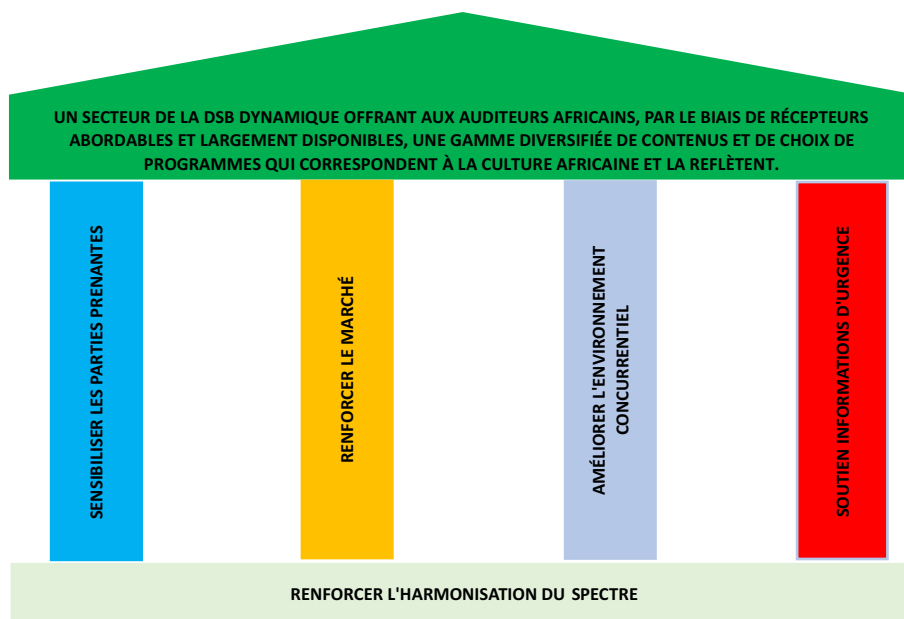


Figure 1: Représentation graphique de la stratégie d'introduction de la DSB en Afrique

3.3 Objectifs

Cette sous-section présente les objectifs associés à l'objectif stratégique central et aux piliers. Les objectifs associés et le champ d'application sont limités à l'aspect radiocommunication de la DSB, tel que régi par le Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

3.3.1 Renforcer l'harmonisation du spectre

L'harmonisation du spectre, de la politique et du cadre réglementaire est la clé de voûte de la stratégie, car elle détermine le paysage et le déploiement futurs de la DSB en Afrique. L'harmonisation du spectre suppose de s'entendre sur le scénario le mieux adapté et donc de décider des bandes de fréquences à prendre en compte. L'harmonisation du spectre doit être envisagée dans les bandes MF (0,5265 - 1,6065 MHz), I (41 - 69 MHz), II (87,5-108 MHz) et III (174-230 MHz). L'harmonisation des politiques et des cadres réglementaires permet un effort coordonné pour relever certains des défis liés à l'introduction de nouvelles technologies, tels que le coût des infrastructures et des dispositifs.

3.3.1.1 Adopter le meilleur scénario possible pour l'introduction des DSB.

Le document intitulé "*étude sur l'état de la DSB en Afrique*" note que l'introduction de la DSB en Afrique gagnerait à s'appuyer sur la plateforme terrestre, qui sera complétée par d'autres plateformes de radiodiffusion existantes. En ce qui concerne la plateforme satellitaire, la Bande L est allouée au mobile et identifiée pour l'IMT, la plateforme complémentaire privilégiée est donc la plateforme IP⁴.

Pour la plateforme terrestre, le document a identifié la Bande I, la Bande II et la Bande III comme bandes candidates pour la numérisation de la radiodiffusion sonore en Afrique. Il est important de noter qu'il existe différentes technologies pour chaque bande. L'identification des normes technologiques pour la Bande II et la Bande III soulève la question de l'option la plus réaliste pour promouvoir la DSB en Afrique. Les scénarios de déploiement de la DSB dans la Bande II doivent prendre en compte la possibilité de coexistence des services analogiques et numériques, y compris les résultats de l'optimisation de l'Accord GE84 conclu en janvier 2022. En ce qui concerne la Bande III, la norme technologique peut soit remplacer les services FM, soit compléter les services analogiques et numériques dans la Bande II.

A court et moyen terme, les scénarios possibles sont les suivants : 1) coexistence de la FM avec des services DSB dans la Bande II et DSB dans la Bande III pour compléter les premiers, ou 2) maintien des services analogiques FM dans la Bande II et introduction de services DSB dans la Bande III pour compléter les services analogiques. Si l'on prend en considération le second scénario, une fois que l'écosystème DSB aura atteint une maturité suffisante, la Bande II pourra passer à la DSB. La détermination du scénario à déployer sera basée sur le coût de fonctionnement de deux réseaux (deux normes dans des bandes différentes) et le prix des appareils numériques par rapport aux appareils analogiques existants.

Le choix du scénario à retenir sera déterminé par chaque État membre. D'un point de vue technique, pour que la coexistence de l'analogique avec la Bande III soit possible, 1) la Bande III doit être relativement libre de services de télévision grâce à la numérisation de la télévision. 2) tout service DAB+, toujours un service local, nécessite un multiplex à large bande. Dans le système DRM, le radiodiffuseur ne partage pas de plate-forme multiplex et reste entièrement maître de son infrastructure, de son contenu et de ses coûts. Aucun intermédiaire ni partage n'est nécessaire.

⁴ Section 4.1.2, Étude sur l'état des DSB en Afrique", UAT, août 2020 <https://atuuat.africa/atu-resource-centre/>

Le DRM en FM utilise les espaces blancs qui ne sont pas disponibles pour la FM/analogique et permet ainsi une utilisation maximale du spectre, comme cela a été démontré à Johannesburg ou lors de l'essai en Inde l'année dernière. Avec le DRM, il ne serait donc pas nécessaire de passer à la Bande III puisque le spectre complet et étendu peut être utilisé de manière optimale dans la bande FM. Avec le DRM, il ne serait donc pas nécessaire de passer à la Bande III (puisque la bande FM peut être utilisée de manière optimale).

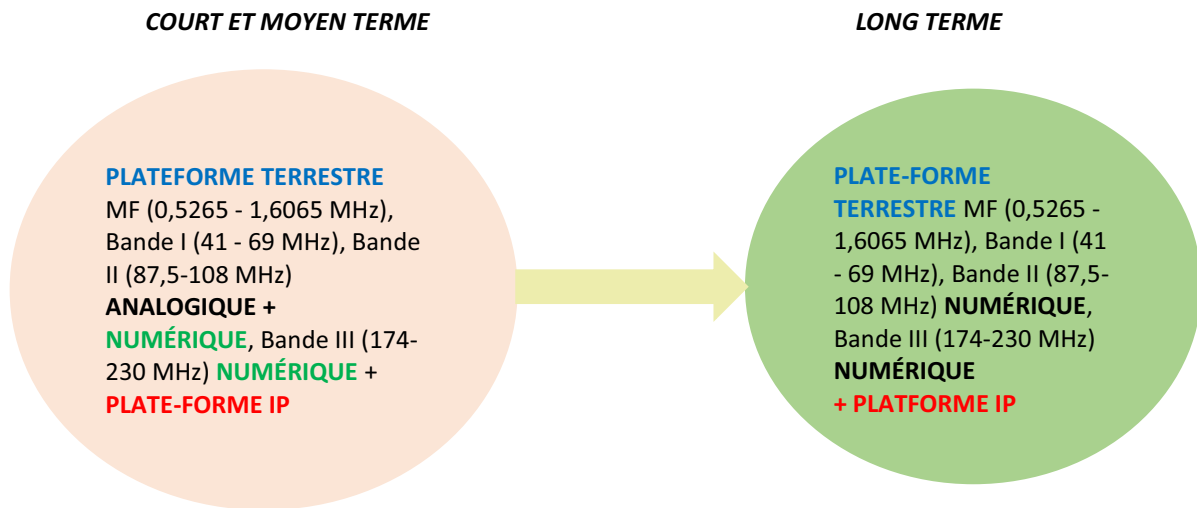


Figure 2: Scénario d'introduction de la DSB en Afrique

Le scénario le plus réaliste pour la radiodiffusion sonore en Afrique est celui qui aura le coût le plus faible pour les consommateurs.

La numérisation de la radiodiffusion sonore à court, moyen et long terme devrait couvrir la bande MF (0,5265 - 1,6065 MHz), la Bande I (41 - 69 MHz), la Bande II (87,5-108 MHz) et la Bande III (174-230 MHz).

Encadré # 1: Scénario réaliste

À court, moyen et long terme, les pays africains doivent adopter la radiodiffusion sonore terrestre comme plateforme principale, tandis que la radio Internet est la plateforme complémentaire.

Les réseaux de la plateforme terrestre peuvent être déployés soit dans la Bande I, soit dans la Bande II et la Bande III.

3.3.1.2 Adopter une norme commune pour la DSB

Le développement de la DSB à grande échelle à travers l'Afrique nécessite l'identification de forces motrices communes, ce qui augmentera la certitude et fournira les volumes nécessaires aux fabricants d'appareils grand public pour investir de manière appropriée dans des récepteurs abordables et efficaces.

L'une de ces forces motrices communes est l'harmonisation mondiale ou continentale de la mise en œuvre de la DSB qui implique, entre autres, l'identification, l'adoption et la promotion d'une norme ou d'une combinaison de normes pour chaque bande.

En ce qui concerne la ou les normes à adopter, la meilleure approche consiste à s'appuyer sur ce qui existe déjà sur le terrain. Sur cette base, il convient de rappeler que les pays africains qui ont

introduit ces technologies ont adopté soit le DRM⁵ soit le DAB+⁶. Si une harmonisation continentale est recherchée, les normes à prendre en compte ne peuvent être que parmi ces deux-là.

En outre, sur la base de l'applicabilité des normes DSB⁷ et des meilleures pratiques d'autres régions décrites⁸ dans le document "*Study on the state of DSB in Africa*", il apparaît que le DRM et le DAB+ sont largement utilisés dans la Région 1 de l'UIT-R, ainsi que dans certains pays des Régions 2 ou 3.

Encadré # 2: Normes communes

Les pays africains doivent adopter :

- DRM pour remplacer et/ou augmenter les services analogiques dans les bandes LF, MF et SW, y compris la Bande I.
- DRM pour compléter la radiodiffusion sonore FM analogique dans la Bande II (87,5-108 MHz) ;
- DRM et/ou DAB+ pour introduire la radiodiffusion sonore numérique dans la Bande III (174-230 MHz).

3.3.1.3 Abandon volontaire de l'analogique dans la bande VHF

Un certain nombre de pays africains pourraient devoir envisager volontairement d'accélérer le passage au numérique (DSO⁹) dans la bande VHF pour permettre l'introduction de services DAB+. Les pays qui prévoient d'introduire des services de Télévision Numérique Terrestre (TNT) peuvent envisager de coordonner les deux services numériques dans la bande VHF attribuée.

3.3.2 Renforcer le marché

Le marché de la DSB en Afrique ne peut exister et prospérer que si les conditions de sa viabilité économique sont réunies. La demande ne peut s'exprimer que si les récepteurs sont largement disponibles et abordables. L'offre ne peut exister et être attractive que si les radiodiffuseurs ont une visibilité sur les nouveaux revenus possibles pour compenser les coûts d'investissements.

3.3.2.1 Créer un marché florissant de récepteurs DSB

Une ligne de conduite commune en Afrique est importante pour atteindre une échelle économique essentielle pour fournir des récepteurs bon marché et attractifs.

Après le choix des normes DRM et le DAB+, le choix des différents profils de fonctionnalités des récepteurs est essentielle pour permettre aux fabricants de disposer d'un marché africain offrant la certitude d'économies d'échelle.

Il est donc essentiel de fixer des exigences minimales communes en matière de récepteurs afin de labelliser les "récepteurs africains" pour accélérer le décollage de la DSB en Afrique et permettre aux sous-régions ou aux pays d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à ces exigences minimales.

⁵ Historiquement, les termes "DRM30" et "DRM+" ont été utilisés pour différencier les ensembles de paramètres techniques pour les transmissions DRM au-dessous et au-dessus de 30 MHz, respectivement. Cependant, ces termes ne sont plus utilisés car ils pourraient prêter à confusion.

⁶ Voir la section 3.3, *Étude sur l'état des DSB en Afrique, août 2020* ;

⁷ Voir la section 2.3.4, tableau 2, *étude sur l'état des DSB en Afrique, août 2020* ; <https://atuuat.africa/atu-resource-centre/>

⁸ Voir la section 2.4, *Étude sur l'état des DSB en Afrique, août 2020* ; <https://atuuat.africa/atu-resource-centre/>

⁹ Digital Switch Over en anglaise <https://atuuat.africa/atu-resource-centre/>

Encadré # 3: Étiquetage "récepteurs africains"

Pour bénéficier d'un vaste marché de récepteurs numériques bon marché et attractifs, il convient de définir un ensemble d'exigences minimales communes afin d'élaborer des spécifications techniques de base pour les équipements destinés à être utilisés en Afrique.

En outre, des spécifications supplémentaires facultatives pour les récepteurs peuvent être recommandées pour les sous-régions ou les pays désireux de disposer de plus de fonctionnalités.

3.3.2.2 Augmenter l'offre de nouveaux contenus et de services innovants

Dans la plupart des pays africains, les radiodiffuseurs sont entièrement dépendants des recettes publicitaires pour leur fonctionnement. Lorsqu'il s'agit de numériser la radiodiffusion sonore, les radiodiffuseurs doivent explorer d'autres sources de revenus pour assurer leur pérennité. La DSB permet aux radiodiffuseurs de fournir des services innovants, compte tenu de la concurrence accrue des autres plateformes, de l'amélioration de la capacité à cibler les audiences et de l'amélioration de la rentabilité dans le domaine de la radiodiffusion. Les auditeurs bénéficient d'un plus grand choix en termes de langue, de variété et de format, d'une meilleure qualité de réception, de programmes destinés à des marchés de niche et de nouvelles fonctionnalités telles que les services OTT.

Pour les radiodiffuseurs, le principal moyen d'augmenter les revenus est de varier l'offre de services et de proposer plus de services à valeur ajoutée tout en maintenant des coûts d'exploitation faibles, dans plus de zones du pays que ne le permet actuellement leur réseau FM.

Pour s'assurer que le déploiement de la DSB est rentable et que l'utilisation des fréquences est optimale, les pays peuvent avoir besoin de recommandations et/ou de meilleures pratiques en matière de conception de réseaux.

Encadré # 4: Accroître la production de contenu local et/ou régional et les services innovants

Les pays peuvent avoir besoin de recommandations sur la conception des réseaux DSB pour permettre aux radiodiffuseurs de programmer davantage de services dans leur portefeuille afin d'accroître leurs revenus.

*3.3.3 Sensibiliser les parties prenantes**3.3.3.1 Sensibilisation politique*

Il convient de souligner le cas de l'Afrique du Sud, où, après avoir autorisé des essais, le gouvernement a publié le 10 juillet 2020 une orientation politique¹⁰ à l'[ICASA](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202007/43514gon759.pdf) afin de déterminer les priorités pour l'introduction des réseaux et services DSB sur son territoire.

Cela permet de déduire que la première des actions à mener dans les pays d'Afrique est la sensibilisation des politiques aux avantages, pour pouvoir passer à l'introduction de la radiodiffusion sonore numérique.

Encadré # 5: Vaincre les réticences politiques

Une action coordonnée à l'endroit des ministères et des autorités de régulation doit être menée pour accroître la sensibilisation des politiques à la DSB.

¹⁰ https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202007/43514gon759.pdf

3.3.3.2 Approche coordonnée de la mise en œuvre

Comme nous l'avons vu dans les sections précédentes, l'introduction de la DSB nécessite la prise de décisions sur un grand nombre de questions, notamment l'engagement politique. Il est important de noter que l'engagement politique doit être complété par la mise à niveau des compétences existantes et la recherche de compétences innovantes pour permettre l'adoption réussie et la pérennité des services DSB.

Il serait donc nécessaire de créer des lignes directrices sur l'élaboration d'une feuille de route couvrant les stratégies nationales et les décisions clés, afin de disposer d'une vue d'ensemble des actions à entreprendre pour une introduction souple et sans heurts de la DSB.

La description des actions doit faire ressortir les actions essentielles et les actions facultatives. Les actions essentielles deviennent des activités communes aux pays afin de permettre une approche coordonnée pour évaluer les progrès réalisés dans chaque pays.

Encadré # 6: Approche commune de la mise en œuvre

La définition d'une approche commune de mise en œuvre permettra aux pays d'introduire la DSB avec une plus grande assurance.

3.3.4 Améliorer l'environnement concurrentiel

Dans la majorité des pays, la législation ou le cadre réglementaire existant pour la réglementation de la radiodiffusion sonore est actuellement limité à radiodiffusion sonore analogique terrestre. Il est donc nécessaire de mettre à jour le cadre réglementaire pour permettre l'introduction du numérique. Pour encourager les décideurs à agir, il est prudent de fournir des orientations sur les objectifs politiques, la législation et les réglementations.

Cela aidera les pays à élaborer des directives politiques en temps voulu pour améliorer l'environnement concurrentiel ; en tant que tel, c'est une garantie de stabilité du marché qui incitera les radiodiffuseurs à investir pour développer l'écosystème de la radiodiffusion sonore numérique.

Encadré # 7: Directives sur les objectifs politiques

Il est nécessaire d'élaborer des lignes directrices sur les objectifs politiques pour faciliter la mise en place des dispositions législatives et réglementaires pour un marché viable et compétitif, par les pays.

3.3.5 Fonctionnalité d'alerte d'urgence pour la radiodiffusion sonore numérique

Les cadres politiques et réglementaires sont encouragés à tirer parti de l'introduction de la DSB en adoptant et en veillant à ce que les normes de radio numérique disposent d'une fonctionnalité d'alerte d'urgence (EWF¹¹) comme caractéristique par défaut.

L'inclusion de l'EWF de la DSB dans les outils de diffusion de l'information devrait être soutenue par le cadre réglementaire de l'homologation, en ce qui concerne les dispositifs compatibles EWF.

L'utilisation de l'EWF de la DSB dans le cadre de l'approche d'un pays en matière de gestion des catastrophes sera assurée par l'omniprésence de la couverture radio terrestre, l'avantage que la radio soit devenue un compagnon typique du quotidien et l'indépendance de la radio par rapport aux infrastructures locales.

¹¹ Emergency Warning Functionality en anglais

Encadré # 8: Fonctionnalité d'alerte d'urgence pour la DSB afin de soutenir la diffusion d'informations d'urgence

Les normes de radio numérique DRM et DAB+ examinées dans le cadre de la stratégie, intègrent tous les outils nécessaires à une notification de masse rapide et efficace en cas de désastre ou de catastrophe.

3.3.6 Résumé

Les objectifs qui sous-tendent l'objectif stratégique central et les piliers sont résumés dans

PILIER	OBJECTIF
Renforcer l'harmonisation du spectre	Adopter des normes DSB communes
Renforcer le marché	Créer un marché florissant de récepteurs DSB
	Accroître la production de contenu local et/ou régional et les services innovants
Sensibiliser les parties prenantes	Sensibiliser les instances politiques
	Définir une approche commune de mise en œuvre
Améliorer l'environnement concurrentiel	Élaborer des lignes directrices sur les définitions des objectifs des politiques à mettre en place
Soutenir la diffusion des informations d'urgence	Doter obligatoirement tous les récepteurs DSB d'une fonction d'alerte d'urgence

Tableau 5 ci-dessous.

PILIER	OBJECTIF
Renforcer l'harmonisation du spectre	Adopter des normes DSB communes
Renforcer le marché	Créer un marché florissant de récepteurs DSB
	Accroître la production de contenu local et/ou régional et les services innovants
Sensibiliser les parties prenantes	Sensibiliser les instances politiques
	Définir une approche commune de mise en œuvre
Améliorer l'environnement concurrentiel	Élaborer des lignes directrices sur les définitions des objectifs des politiques à mettre en place
Soutenir la diffusion des informations d'urgence	Doter obligatoirement tous les récepteurs DSB d'une fonction d'alerte d'urgence

Tableau 5: Objectifs de la stratégie d'introduction de la DSB en Afrique

3.4 Objectifs stratégiques

3.4.1 Développement de la stratégie et période de mise en œuvre proposée

L'introduction de la DSB en Afrique étant une activité du plan stratégique 2019-2022 de l'UAT, son développement devrait être achevé en 2022. Sa mise en œuvre sera incluse dans le plan stratégique 2023-2026 de l'UAT.

L'introduction de la DSB en Afrique est un processus qui doit se dérouler en trois (3) étapes : sensibilisation, harmonisation et mise en œuvre.

En ce qui concerne la sensibilisation, le développement technologique rend inévitable la numérisation de la radiodiffusion sonore ; l'UAT a donc pour mission de sensibiliser tous les pays africains concernant cette question.

3.4.2 Trajectoire des objectifs

Il s'agit de répartir les objectifs de chaque jalon sur les deux années de réalisation.

En dehors de la **sensibilisation** où un fort soutien est attendu au début, il est supposé pour l'**harmonisation** et la **mise en œuvre** que le soutien soit faible au début ; l'effet de mode intervenant, une forte adhésion sera constatée à la fin.

3.4.3 Objectifs

Sur la base des sections précédentes, les objectifs de la stratégie pour l'introduction de la DSB en Afrique sont résumés dans le Tableau 6 ci-dessous.

PILIER	OBJECTIF	OBJECTIFS	
		2023	2024
Renforcer l'harmonisation du spectre	Promotion de l'adoption nationale des fréquences communes DSB et des normes DSB correspondantes	29,6 % des pays africains appliquent (ou prévoient d'appliquer) les normes adoptées pour la DSB	Augmenter de 1,88 le nombre de pays qui appliquent (ou prévoient d'appliquer) les normes adoptées pour la DSB.
Renforcer le marché	Créer un marché florissant de récepteurs DSB	29,6 % des pays africains adoptent des exigences minimales communes pour les récepteurs.	Augmenter de 1,88 le nombre de pays qui adoptent des exigences minimales communes en matière de récepteur
	Augmenter le contenu local et/ou régional et les services innovants	18,5 % des pays africains appliquent les principes de conception des réseaux DSB.	Augmenter de 1,4 le nombre de pays appliquant les principes de conception de la DSB.
Sensibiliser les parties prenantes	Sensibilisation des politiques	55,6% des pays africains reconnaissent la nécessité de numériser la radiodiffusion sonore	Augmenter de 0,7 le nombre de pays qui reconnaissent la nécessité de numériser la radiodiffusion sonore.
	Définir une approche commune de mise en œuvre	18,5% des pays africains développent une stratégie et une feuille de route nationales	Augmenter de 1,4 le nombre de pays qui élaborent une stratégie et une feuille de route nationales.
Améliorer l'environnement concurrentiel	Élaborer des lignes directrices sur les objectifs de définition de politique	18,5% des pays africains améliorent les législations et réglementations nationales	Augmenter de 1,4 le nombre de pays améliorant les législations et réglementations nationales

Tableau 6: Objectifs pour 2023 et 2024

4 PLAN D'ACTION DE MISE EN ŒUVRE DE HAUT NIVEAU

Cette section décrit le plan d'action résultant des objectifs et de la feuille de route associée.

4.1 Plan d'action

Les plans d'action sont des déclarations d'actions ou d'activités spécifiques qui seront utilisées pour atteindre un but dans le cadre des contraintes de l'objectif. Ainsi, pour chaque objectif, les actions ou activités sont détaillées ci-dessous.

4.1.1 Renforcer l'harmonisation du spectre (par l'adoption de bande de fréquences DSB commune et des normes DSB correspondantes).

Il s'agit d'adopter la bande MF (0,5265 - 1,6065 MHz), la Bande I (41 - 69 MHz), la Bande II (87,5-108 MHz) et la Bande III (174 230 MHz) comme bandes de fréquences harmonisées pour la

radiodiffusion numérique en Afrique, et les normes de transmission DRM+ et DAB+, respectivement pour les bandes indiquées. La réunion du Groupe de travail de l'UAT sur la radiodiffusion a adopté les bandes de fréquences DSB et les normes DSB correspondantes, comme résumé dans la section 5 ci-dessous.

4.1.2 Renforcer le marché (par la création d'un marché florissant de récepteurs DSB).

Il s'agit de définir des exigences minimales communes en matière de réception pour les équipements destinés à être utilisés en Afrique. Le Groupe de travail de l'UAT sur la radiodiffusion sera le fer de lance de cette tâche.

4.1.3 Sensibiliser les parties prenantes

4.1.3.1 Sensibilisation politique

L'objectif de cet élément est de sensibiliser les décideurs politiques à la radiodiffusion sonore numérique. L'UAT et les CER (Communautés Economiques Régionales) seront les fers de lance de cet aspect.

4.1.3.2 Approche coordonnée de la mise en œuvre

L'objectif principal de cet élément est de fournir aux pays africains des lignes directrices sur l'élaboration d'une feuille de route couvrant les stratégies nationales et les décisions clés. Ces lignes directrices devraient présenter les actions et options essentielles. Le Groupe de travail de l'UAT sur la radiodiffusion sera le fer de lance de cet élément.

4.1.4 Améliorer l'environnement concurrentiel

Il s'agit d'élaborer des lignes directrices sur les objectifs de définition de politique afin d'aider les pays à mettre en place des dispositions législatives et réglementaires pour un marché viable et compétitif. Le groupe de travail de l'UAT sur la radiodiffusion sera le fer de lance de cette action.

4.1.5 Résumé

Les actions à mener décrites dans les sections précédentes sont résumées dans le Tableau 7 ci-dessous.

PILIER	OBJECTIF	ACTION
Renforcer le marché	Créer un marché florissant de récepteurs DSB	- Mettre en place un comité technique ; - Envoyer des lettres circulaires¹² et un questionnaire ; - Organiser un atelier.
	Augmenter l'offre de nouveaux contenus et de services innovants	- Mettre en place un comité technique ; - Envoyer des lettres circulaires et un questionnaire ; - Organiser un atelier
Sensibiliser les parties prenantes	Sensibilisation politique	- Organiser un atelier
	Approche coordonnée de la mise en œuvre	- Mandater l'Algérie, l'Afrique du Sud et la Tunisie ou recruter un consultant ; - Envoyer des lettres circulaires¹³ et un questionnaire ;

¹² Les résultats du comité technique pourraient être discutés et approuvés lors d'une réunion virtuelle.

¹³ Les résultats des pays ou des consultants mandatés pourraient être discutés et approuvés lors d'une réunion virtuelle.

PILIER	OBJECTIF	ACTION
		- Organiser un atelier.
Améliorer l'environnement concurrentiel	Élaborer les lignes directrices des objectifs de définition de politique	- Mandater l'Algérie, l'Afrique du Sud et la Tunisie ou recruter un consultant ; - Envoyer des lettres circulaires et un questionnaire ; - Organiser un atelier.

Tableau 7: Résumé des actions

5 RÉSUMÉ DES BANDES DE FRÉQUENCE ET DES NORMES ADOPTÉES (AUX FINS D'HARMONISATION) POUR LES DSB EN AFRIQUE

Le tableau suivant résume les bandes de fréquences et les normes respectives adoptées.

PARAMÈTRE	DRM POUR LA BANDE AM	FM* (ANALOGIQUE)	DRM POUR LES BANDES VHF	DAB+**
Gamme de fréquences (MHz)	0.5265 - 1.6065	87.5 - 108	87.5 - 108	174 - 230***
Programmes / Chaîne	1 - 4	1	1 à 4	18 - 24 (en général)
Simulcast analogique	Oui	N/A	Oui	Non
Largeur de bande du canal (MHz)	0.009	0.2	0.1	1.7
Capacité de données typique (Mbits/s)	0.025	N/A	0.144	1.152

Tableau 8: Résumé des bandes de fréquences et des normes adoptées

Notez que les récepteurs DRM doivent également supporter les fréquences d'ondes courtes qui sont coordonnées au niveau international par le HFCC (hfcc.org).

* La FM analogique est incluse dans le tableau uniquement à des fins de comparaison.

**Profil MPEG-4 High Efficiency AAC version 2 (HE-AAC v2). Ce codec audio permet d'offrir jusqu'à trois fois plus de services par multiplex que la DAB originale : un sous-canal de 48 kbps avec HE-AAC v2 offre une qualité audio similaire (voire légèrement meilleure dans la plupart des cas) à celle de la couche II du MPEG Audio à 128 kbps.

*** RR édition 2020 : Renvoi **5.252** Attribution alternative : en Afrique du Sud, au Botswana, en Eswatini, au Lesotho, au Malawi, au Mozambique, en Namibie, en Zambie et au Zimbabwe, les bandes de fréquences 230-238 MHz et 246-254 MHz sont attribuées au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-19)

6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1 Conclusion

Comme partout ailleurs dans le monde, l'avenir de la radiodiffusion sonore en Afrique sera probablement numérique. Jusqu'à présent, peu de pays ont décidé de leur propre chef comment aborder l'introduction de la radiodiffusion sonore numérique.

Toutefois, ce document préconise une approche coordonnée sur la manière dont tous les pays africains pourraient introduire cette technologie, chacun à son propre rythme. L'approche coordonnée contribuera à créer les conditions permettant de maximiser les avantages de la DSB pour le continent. Plus précisément, l'objectif est de bénéficier d'économies d'échelle accrues via :

- la stimulation de la demande en offrant à la population des récepteurs abordables et largement disponibles ; et
- l'accroissement des recettes des radiodiffuseurs en fournissant des services très diversifiés.

L'objectif de cette stratégie est le suivant :

- promotion de l'adoption nationale des bandes de fréquences communes et des normes DSB correspondantes pour les DSB basés sur les radiocommunications ;
- spécifications communes des récepteurs et labélisation des récepteurs africains ; et
- harmonisation des principes régissant la réglementation du secteur.

La mise en œuvre de cette stratégie commence par la sensibilisation des différentes parties prenantes, notamment les décideurs politiques dont la bonne volonté et l'engagement constituent le facteur clé de succès.

6.2 Recommandations

Le plan d'action de la stratégie s'étale sur deux (2) ans. Ce délai, qui peut sembler suffisant, pourrait ne plus l'être si les conditions préalables à l'adoption de ce document ne sont pas remplies.

Pour avoir un soutien franc et total à l'initiative de l'UAT de jeter les bases de la numérisation de la radiodiffusion sonore en Afrique, ce document doit être mis à la disposition de tous les membres afin que chacun puisse s'approprier la vision de l'UAT de manière à remplir les conditions mentionnées ci-dessous.

Le processus d'harmonisation discuté doit inclure un engagement avec les décideurs politiques afin de promouvoir une adoption nationale rapide. En outre, il est nécessaire de préparer des documents de consultation distribués à toutes les parties prenantes clés.

La documentation doit définir et expliquer clairement la DSB, indiquer les avantages, la manière dont la DSB va être introduite, les normes disponibles sur le marché, les caractéristiques des bandes de fréquences et aborder les questions relatives aux récepteurs et aux spécifications. L'UAT recommande l'adoption du DRM pour la Bande MF (0,5265 - 1,6065 MHz), la Bande I (41 - 69 MHz) et II (87,5-108 MHz), et le DAB+ (174-230 MHz) pour la Bande III comme normes communes.

6.2.1 DRM : Bande AM (0,5265 - 1,6065 MHz)

La DRM est la norme numérique pour les bandes AM offrant aux radiodiffuseurs la possibilité d'offrir aux auditeurs des améliorations significatives en termes de qualité audio et de fiabilité du service. La norme DRM offre de nombreuses fonctionnalités et modes d'installations impossibles à reproduire en radiodiffusion analogique. Il est essentiel que les radiodiffuseurs comprennent le potentiel et la flexibilité du système afin d'optimiser et de configurer leurs réseaux DRM en fonction des conditions particulières de leur marché. Le DRM est le seul système de radio numérique qui englobe toutes les bandes de fréquences radio actuellement utilisées. Il constitue un remplacement idéal des services analogiques existants. Le DRM améliore la qualité du son et des services et réduit les coûts énergétiques.

6.2.2 DRM : Bande I (41 - 69 MHz), II (87,5-108 MHz) et III (174 - 230 MHz)

Il est observé une tendance mondiale à l'adoption de la technologie numérique dans le domaine de la radio et des communications, notamment pour la distribution et la transmission. La numérisation offre de nombreux avantages aux radiodiffuseurs nationaux et internationaux. L'introduction de services DRM permet aux radiodiffuseurs d'offrir aux auditeurs des améliorations significatives en termes de qualité audio et de fiabilité du service. La norme DRM offre de nombreuses fonctionnalités et facilités impossibles à reproduire en radiodiffusion analogique. Il est essentiel que les radiodiffuseurs comprennent le potentiel et la flexibilité du système afin d'optimiser et de configurer leurs réseaux DRM en fonction des conditions particulières de leur marché. Le DRM est le seul système de radio numérique qui englobe toutes les bandes de fréquences radio actuellement utilisées. Il constitue un remplacement idéal pour les services analogiques existants, en laissant aux radiodiffuseurs le contrôle de leur contenu et de leur infrastructure. La DRM complète d'autres services de radio numérique basés sur des normes ouvertes, comme le DAB+.

6.2.3 DAB+ : Bande III (174 - 230 MHz)

Dans les zones où il y a, ou devrait y avoir à l'avenir, plus de dix (10) services, il est plus efficace de mettre en œuvre la DAB+ car elle offre de meilleures performances en termes de qualité audio avec le même nombre de stations radio, plus du double du nombre de stations par rapport à la DAB, un coût de transmission plus faible par station et un coût encore plus faible pour les transmissions de petites stations. La bande de transmission privilégiée pour la DAB+ est la Bande VHF III (174-230 MHz). Les caractéristiques de propagation de la Bande III offrent une meilleure couverture dans les zones urbaines et rurales que les fréquences plus élevées. Tous les récepteurs DAB+ prennent en charge la réception de la Bande III. Il est souvent utile de mettre en place un réseau d'essai DAB+ pour montrer la couverture, les fonctionnalités et la bonne qualité des récepteurs DAB+ malgré leur prix abordables afin de sensibiliser et de former les radiodiffuseurs, les régulateurs et les autres parties prenantes sur la DAB+.

7 ANNEXE : CADRE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA RADIODIFFUSION SONORE NUMERIQUE

7.1 ACRONYMES

UAT	: Union africaine des télécommunications
AfriSAP	Plan Africain d'Attribution du Spectre
CDR	: Convergent Digital Radio
DAB	: Digital Audio Broadcasting
DRM	: Digital Radio Mondiale
DSB	: Radiodiffusion sonore numérique
TNT	: Télévision Numérique Terrestre
CCE	: Comité de Communication Electronique
IBOC	: In-Band On Channel (IBOC)
ISDB-TSB	: Integrated Services Digital Broadcasting - Terrestrial Digital Sound Broadcasting
UIT	: Union Internationale des Télécommunications
RAVIS	: Real-time AudioVisual Information System

7.2 INTRODUCTION

L'introduction de la DSB sur le continent africain a été motivée par la reconnaissance du fait que la radio FM est la forme de radiodiffusion sonore la plus répandue et qu'elle continuera donc d'exister dans un avenir prévisible. En outre, il est reconnu qu'il existe une pénurie de spectre disponible pour répondre à la demande de fréquences de radiodiffusion FM dans les pays africains. Cette pénurie est plus évidente dans les zones métropolitaines et a nécessité que les pays africains envisagent de passer à la DSB. En plus de pallier la congestion que connaît actuellement la FM, la DSB offre au continent la possibilité de créer des emplois dans la création et la production de contenu ainsi que dans d'autres services d'appui. En outre, la DSB offre également une alternative plus économique en termes de coûts de transmission, car la radiodiffusion numérique dans les bandes de fréquences inférieures, notamment en ondes courtes et moyennes, est économe en énergie et en spectre.

Bien qu'un certain nombre de technologies DSB (par exemple CDR, DAB, DRM, IBOC, ISDB-TSB et RAVIS) aient été étudiées, le cadre se limite à la DAB et au DRM. Selon les études réalisées sur les normes de radiodiffusion numérique, la technologie DAB permettra une utilisation plus efficace du spectre et est déjà prévue dans les dispositions de l'Union Internationale des Télécommunications

(UIT), Genève 2006 (GE06) ; tandis que d'autre part, la technologie DRM permettra aussi une utilisation plus efficace du spectre et est déjà prévue dans les dispositions de GE84. Les technologies DAB et DRM ont été largement adoptées et mises en œuvre dans la Région 1 de l'UIT, ce qui permet au continent de contribuer et de bénéficier des économies d'échelle, des meilleures pratiques en matière de mise en œuvre, de sensibilisation des clients aux implications financières. En fin de compte, les normes DSB analysées présentent de nombreux avantages pour les consommateurs, les fabricants, les radiodiffuseurs et les régulateurs. Ces avantages comprennent un son clair et de meilleure qualité que l'analogique, un réglage facile, une gestion efficace du spectre, une moindre sensibilité à un certain nombre de sources d'interférence, des coûts de transmission plus faibles, une consommation d'énergie plus faible, un investissement relativement réduit et des possibilités de services innovants.

Toutefois, en tant que continent, il est nécessaire d'agir avec prudence et de tirer les leçons de la récente migration vers la TNT. Alors que la migration vers la TNT était liée à une date limite de libération du spectre pour la mise en œuvre de services de télécommunications, la mise en œuvre de la DSB vise à améliorer la qualité de la radiodiffusion sonore et à fournir une capacité de spectre supplémentaire pour favoriser le développement du marché dans le secteur de la radiodiffusion sans mettre fin à la radiodiffusion sonore analogique. L'adoption proposée de la DSB nécessite un spectre harmonisé, une politique (y compris l'adoption de normes) et un cadre réglementaire qui permettront une commutation transparente entre les technologies DSB et analogiques. En outre, les implications financières de la DSB pour les consommateurs, les radiodiffuseurs et les gouvernements devraient être connues dès le départ.

Les deux technologies sont représentées dans le diagramme ci-dessous :



Figure 3 Technologies analogiques et DSB

7.3 CHAMP D'APPLICATION

Il est reconnu qu'un certain nombre d'Etats Membres de l'UAT sont parties aux Accords GE84 et GE06. La nécessité d'une utilisation plus efficace du spectre pour les services de radiodiffusion et la nécessité pour les radiodiffuseurs d'élargir leurs portefeuilles de services pour répondre aux besoins du public en matière d'accès à l'information et de transmission de messages dans les situations d'urgence justifient que les Etats Membres envisagent la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique. Le présent document recommande un cadre de mise en œuvre possible en ce qui concerne la radiodiffusion numérique, tel que détaillé dans le présent document.

7.4 LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Il est recommandé aux Etats Membres de l'UAT de planifier des réseaux de radiodiffusion numériques qui compléteront et, à terme, remplaceront les réseaux de radiodiffusion

analogiques. Pour les décideurs et les régulateurs, il s'agit d'un exercice multitâche composé des processus suivants :

- i) l'établissement de directives politiques permettant la mise en œuvre de plus d'une norme comme proposé dans ce document pour faciliter la mise en œuvre de la DSB dans plus d'une bande de fréquences en se conformant à AfriSAP, permettant ainsi au plus grand nombre possible de radiodiffuseurs de fournir des services au niveau public, commercial et communautaire ;
- ii) la mise en œuvre des processus réglementaires qui devraient permettre l'octroi de licences pour la nouvelle technologie de radiodiffusion numérique en remplacement éventuel de la radiodiffusion analogique. Ces processus doivent être définis par chaque régulateur pour délivrer de nouvelles licences pour la radio numérique et les processus de migration ;
- iii) la mise en place du cadre technique, qui définit les normes qui doivent être établies et respectées par les titulaires de licences. Ce cadre technique alimentera le processus réglementaire dans (i) ; et
- iv) l'élaboration et la mise en œuvre des mécanismes de planification du spectre radioélectrique à entreprendre pour permettre la disponibilité de radiofréquences pour les nouveaux services numériques et du processus de migration volontaire du passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique. Ces éléments s'inscrivent également dans les processus réglementaires généraux du point (i) ci-dessus.

7.4.1 Cadre politique

Les décideurs politiques peuvent souhaiter considérer les aspects suivants, liés à la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique, qui consistent à :

- i) adopter de normes multiples permettant une utilisation plus efficace du spectre et une harmonisation régionale ;
- ii) remédier au manque actuel de spectre disponible dans la bande de radiodiffusion sonore analogique, en particulier dans les grandes villes, ce qui empêche la fourniture d'un plus grand nombre de services de radiodiffusion ;
- iii) permettre la fourniture de services de radiodiffusion de haute qualité par le biais de canaux et de contenus multiples en utilisant une seule fréquence afin de faciliter l'accès universel à l'information ;
- iv) offrir des possibilités de prestation de services au niveau national, provincial et communautaire ;
- v) favoriser l'innovation par l'expansion des services offerts par les radiodiffuseurs ;
- vi) aider à la diffusion d'informations et d'annonces publiques en cas de situations d'urgence, en tenant compte du fait que la radiodiffusion sonore est la technologie la plus largement adoptée dans tous les États Membres de l'UAT ;
- vii) encourager l'utilisation des technologies numériques afin d'en tirer les avantages en matière d'environnement et d'économie d'énergie prévus par ces technologies ; et
- viii) encourager la mise en place d'une infrastructure de radiodiffusion efficace et moderne tenant compte de la convergence des technologies de l'information, des médias d'information, des télécommunications et de l'électronique grand public.

7.4.2 Processus de réglementation à entreprendre

Les technologies DAB et DRM ont été largement adoptées et mises en œuvre dans la Région 1 de l'UIT, ce qui permet aux États Membres de l'UAT de contribuer et d'accroître les avantages découlant des économies d'échelle, des meilleures pratiques en matière de mise en œuvre, de la sensibilisation des clients aux implications financières. Les États Membres de l'UAT devraient tirer parti des technologies déjà établies de la radiodiffusion numérique qui sont déjà déployées ailleurs dans la Région 1.

Le régime d'autorisation envisagé devrait tenir compte des éléments suivants :

- i) les régulateurs devraient s'engager dans un processus d'octroi de licences échelonné avec des échéances claires. Ces délais devraient permettre la coexistence de la radiodiffusion sonore numérique et analogique et la délivrance de nouvelles licences de radiodiffusion numérique ;
- ii) les licences accordées doivent être opérationnelles dans les délais spécifiés par les conditions de licence ;
- iii) le choix des technologies devrait être une décision commerciale prise par les titulaires de licences. Cependant, ils devraient être guidés par des normes techniques établies selon le régime de licence de chaque État membre ; et
- iv) les récepteurs doivent être compatibles avec les deux technologies (DAB et DRM) ainsi qu'avec les technologies analogiques existantes afin de permettre un fonctionnement sans faille des stations de radio. La sélection de la station de radio à capter doit se faire sur la base du nom de la station et non de la sélection de la fréquence.

7.4.3 Feuille de route pour la mise en œuvre

Étant donné que la radiodiffusion sonore analogique et numérique coexistera, il est conseillé aux États Membres de l'UAT de fixer un calendrier de mise en œuvre en fonction des exigences nationales en ce qui concerne le cadre politique et réglementaire requis ainsi que toutes les exigences techniques et économiques.

7.5 CADRE TECHNIQUE

7.5.1 Normes communes adoptées

Le choix des technologies devrait être une décision commerciale prise par les détenteurs de licences. Cependant, ils doivent être guidés par des normes techniques établies selon le régime de licence de chaque pays. Les normes minimales à adopter par les régulateurs sont les suivantes :

- i) [ETSI TR101 758](#) : Digital Audio Broadcasting (DAB) ; Intensité du signal et paramètres du récepteur ;
- ii) [UIT-R Rec.BS 1114](#) : Systèmes de radiodiffusion sonore numérique de Terre vers des récepteurs mobiles, portables et fixes dans la gamme de fréquences 30-3 000 MHz ;
- iii) [UIT-R Rec.BS 1660](#) : Base technique pour la planification de la radiodiffusion sonore numérique de Terre dans la bande VHF ;
- iv) [ETSI ES 201 980](#) : Digital Radio Mondiale (DRM) ; Spécification de système ;
- v) [UIT-R P.1321](#) : Facteurs de propagation affectant les systèmes utilisant des techniques de modulation numérique en ondes kilométriques et hectométriques ;
- vi) [UIT-R P.368](#) : Courbes de propagation des ondes de sol pour les fréquences comprises entre 10 kHz et 30 MHz ;

- vii) [UIT-R P.1147](#) : Prévvision du champ d'onde ionosphérique à des fréquences comprises entre environ 150 et 1 700 kHz ; et
- viii) [UIT-R BS.1615](#) : "Paramètres de planification" pour la radiodiffusion sonore numérique à des fréquences inférieures à 30 MHz.

7.5.2 Plan de canalisation harmonisé

Il sera nécessaire de procéder à une nouvelle canalisation des fréquences qui devra être conforme aux plans de fréquences existants. Cela implique que les nouveaux réseaux de radiodiffusion numérique doivent s'inscrire dans les Accords GE75, GE84 (tel que mis à jour en janvier 2022) et GE06. Cela constituera un avantage dans les tâches de planification des fréquences car cela signifie que les régulateurs n'auront pas besoin de renégocier de nouveaux accords internationaux.

7.5.3 Coordination transfrontalière

Les États Membres de l'UAT qui sont signataires des Accords GE75, GE84 et GE06 ont probablement coordonné les plans de fréquences et la canalisation des fréquences avec les pays voisins et se sont mis d'accord sur les procédures de coordination. Il en résultera des fréquences enregistrées dans les Accords UIT appropriés et guidées par la coordination des fréquences avec les pays voisins en tenant compte :

- i) des Accords existants de l'UIT ;
- ii) des Accords continentaux africains (HCM4A) ;
- iii) des Accords régionaux ; et
- iv) des Accords harmonisés spécifiques avec les pays voisins.

Il convient de noter que les États Membres de l'UAT tireront profit des accords de coordination préétablis en ce qui concerne :

- i) la simplification de la coordination internationale via l'UIT ;
- ii) le gain en temps grâce au processus de coordination internationale ;
- iii) la création de confiance pour une coopération future ;
- iv) la simplification et l'accélération de la mise en œuvre des technologies ;
- v) la sélection des fréquences ou des paramètres d'une station de radio de manière à minimiser les interférences transfrontalières ; et
- vi) l'adjonction d'une exigence supplémentaire nécessaire s'il s'avère que le Règlement des Radiocommunications de l'UIT est inadéquat.

Les États Membres de l'UAT qui ne sont pas signataires des accords UIT existants sont instamment priés d'enregistrer toutes leurs fréquences dans les Accords UIT appropriés en suivant les étapes indiquées ci-dessous :

- i) effectuer une analyse des interférences pour chaque fréquence qui doit être enregistrée ;
- ii) demander la coordination des fréquences par Accord selon les procédures de l'UIT en tenant compte du fait que les Accords régionaux entre pays voisins sont cruciaux pour la confirmation de la coordination par l'UIT ; et
- iii) Noter que chaque pays est obligé de prendre en compte la ou les stations de radio existantes (nationales ou étrangères) avant de mettre en service la ou les nouvelles stations de radio.

7.5.4 Mise en œuvre technique de la radiodiffusion sonore numérique

La mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique ne dépend pas seulement de l'élaboration de plans de canalisation et d'autres activités connexes de gestion du spectre, mais nécessite également une révision des cadres réglementaires énoncés ci-dessous afin de garantir l'alignement de toutes les réglementations concernées par cette mise en œuvre :

- i) un réexamen du cadre d'octroi des licences en ce qui concerne les catégories de licences, les droits associés et les conditions d'octroi, étant donné que, comme pour la télévision numérique terrestre, la radiodiffusion sonore numérique fera appel à des distributeurs de multiplex et de signaux ou à des opérateurs de multiplex, tandis que le contenu de la radiodiffusion sera fourni par les radiodiffuseurs et les fournisseurs de contenu ;
- ii) une révision des codes de radiodiffusion pour y intégrer la fourniture de services d'information, de messages d'urgence et de service public et la fourniture de services de données pour le texte et les images (appelés "*journaline*") ;
- iii) un examen de l'application de l'homologation des équipements conformément aux normes techniques communes pour les équipements de réception ; et
- iv) une révision des droits d'utilisation du spectre compte tenu de l'augmentation de la valeur marchande du spectre, étant donné qu'une seule fréquence sera utilisée pour diffuser plusieurs chaînes de contenu.

Les modifications nécessaires des règlements susmentionnés peuvent différer entre les États Membres de l'UAT et nécessitent une consultation avec les parties prenantes et les parties intéressées avant leur publication et devraient être intégrées dans la feuille de route pour la mise en œuvre.

7.6 CADRE ÉCONOMIQUE

7.6.1 Financement

Il convient de souligner que la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique ne remplacera pas purement et simplement la radiodiffusion sonore analogique, mais que les deux technologies coexisteront jusqu'à ce que l'adoption par le marché de services de radiodiffusion sonore numérique réduise le besoin de radiodiffusion sonore analogique.

Il est donc possible de supposer que les États Membres de l'UAT peuvent choisir de financer la mise en œuvre nationale du numérique par le radiodiffuseur public en tenant compte du besoin universel d'accès à l'information, de l'utilisation efficace d'une ressource nationale rare, des économies d'énergie et de la réduction de l'impact environnemental qui pourrait être induit par la construction de l'infrastructure de radiodiffusion.

Toutefois, les radiodiffuseurs commerciaux envisageront la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique en fonction de leurs modèles commerciaux respectifs et des avantages tirés des économies réalisées en matière d'investissement en capital et de dépenses opérationnelles. La mise en œuvre dépendra donc du financement obtenu par les radiodiffuseurs commerciaux eux-mêmes en fonction de l'attrait des nouvelles technologies et de la génération future de revenus par la fourniture de services convergents à l'avenir et pas seulement de services de radiodiffusion traditionnels.

Les États Membres pourraient envisager de fournir un certain financement pour la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique aux radiodiffuseurs communautaires, en se fondant sur la nécessité d'un accès universel à l'information et sur le fait que ces entités ne fonctionnent pas sur une base lucrative, mais fournissent un service précieux au niveau communautaire.

Les radiodiffuseurs peuvent choisir d'adopter une approche par phases ou par étapes pour la mise en œuvre, étant donné que la radiodiffusion sonore analogique et la radiodiffusion sonore numérique coexisteront pendant un certain temps et qu'il n'est pas nécessaire de remplacer immédiatement tous les équipements de radiodiffusion analogique dès l'ouverture des marchés à la radiodiffusion sonore numérique.

7.6.2 Mise en œuvre commerciale de la radiodiffusion sonore numérique

La mise en œuvre commerciale réussie de la radiodiffusion sonore numérique nécessitera le remplacement des récepteurs analogiques par des récepteurs capables de recevoir à la fois des émissions sonores analogiques et numériques, par exemple les autoradios et les postes de radio personnels.

Les récepteurs doivent prendre en charge les deux technologies afin de faciliter la fourniture continue de services de radiodiffusion lors des déplacements d'une zone géographique à l'autre ainsi qu'entre pays voisins qui peuvent se trouver à des stades différents de mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique.

7.6.3 Avantages socio-économiques de la radiodiffusion sonore numérique

Les avantages socio-économiques que l'on peut tirer de la radiodiffusion sonore numérique sont nombreux, puisqu'elle permet-

- i) la mise en œuvre de l'accès universel à l'information par la fourniture d'un service de radiodiffusion de haute qualité offrant de multiples canaux de contenu ainsi que des services d'information par le texte et les images ;
- ii) la capacité à fournir des messages d'urgence et de service public ;
- iii) la fourniture aux petites et grandes entreprises, d'un accès à de multiples canaux pour faire la publicité de leurs produits et services ;
- iv) l'accroissement du partage d'informations et le soutien à l'intégration aux niveaux national et régional ;
- v) le soutien à la création d'emplois par la production de contenus et de services d'information destinés à être distribués par les diffuseurs ;
- vi) la prévision du développement de l'éducation et l'amélioration des conditions de vie des communautés par le développement des compétences ;
- vii) le soutien de la mise en œuvre de services en ligne dans les domaines de l'éducation, de la santé et du service public ;
- viii) le soutien de nouveaux modèles commerciaux garantissant la viabilité des radiodiffuseurs dans un environnement convergent ;
- ix) une utilisation plus efficace du spectre des radiofréquences permettant l'entrée d'un plus grand nombre de diffuseurs sur le marché, ce qui favorisera un accès plus large à l'information grâce à de nouveaux services innovants.

7.6.4 Sensibilisation des consommateurs

La sensibilisation des consommateurs devra s'adresser à toutes les parties prenantes. Les autorités de régulation des États Membres joueront un rôle clé dans l'engagement des radiodiffuseurs pour la sensibilisation aux avantages techniques de la mise en œuvre de la radiodiffusion sonore numérique.

Les radiodiffuseurs s'engageront auprès du public pour commercialiser les nouvelles possibilités de création de richesse et d'accès à l'information offertes par la radiodiffusion sonore numérique, afin de garantir l'adoption par le marché de nouvelles technologies, qui permettent aux

radiodiffuseurs d'adapter leurs modèles commerciaux pour rester pertinents dans l'environnement convergent entre les télécommunications et la radiodiffusion, qui favorise le développement socio-économique.

Les campagnes de sensibilisation des consommateurs ne se limiteront pas uniquement aux avantages technologiques mais apprendront aussi aux auditeurs comment utiliser les nouveaux services qui seront fournis par les radiodiffuseurs.

RÉFÉRENCES

- 1) <https://articles.bplans.com/swot-analysis-challenge-day-5-turning-swot-analysis-actionable-strategies/> ;
- 2) <https://blog.oxfordcollegeofmarketing.com/2016/06/07/tows-analysis-guide/> ;
- 3) [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202007/43514gon759.p df](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202007/43514gon759.pdf) ;
- 4) Étude sur l'état des DSB en Afrique, UAT, avril 2022 ;
- 5) La matrice TOWS - Un outil pour l'analyse situationnelle, Heinz Weihrich, 1982

À PROPOS DE CETTE RAPPORT

Élaboration : Le rapport a été élaboré par un groupe de travail de l'ATU sur la radiodiffusion. À l'époque, ce groupe était dirigé par ce qui suit :

Rôle	Nom (pays)
President	Thato TOKO (Afrique du Sud représentant la SADC)
Vice-président	Ahmed EL-KARADAWY (Egypte représentant l'Afrique du Nord)
Rapporteur	Fuad Adam RWABUHUNGU (Tanzanie et représentant de l'EACO)
Rapporteur	Adeodat Davy KINOUMANI MAFINA (Congo représentant la CEEAC)
Rapporteur	Abdoul-Kafarou DIALLO (Mali représentant la CEDEAO)

Validation : Ce rapport a été validé par un forum de validation qui s'est tenu du 22 au 23 août 2022. Le forum a été dirigé par le bureau suivant :

- **President:** M. George William KASANGAKI (Ouganda représentant l'EACO)
- **Rapporteurs:** Mme Hagar EMAD (Egypte représentant l'Afrique du Nord)
M. Arsène Baudouin ENTSEA (Congo représentant la CEEAC)



African Telecommunications Union

CA Centre, Waiyaki Way

P. O Box 35282 – 00200 Nairobi, Kenya

Tel: +254 722 203132

Email: sg@atuuat.africa

Website: www.atuuat.africa
