



# UAT-R Stratégie

Stratégie d'acquisition, de conservation et d'utilisation optimales des ressources satellitaires en Afrique

UAT-R Stratégie 001-0

---

Septembre 2021

<b>1</b>	<b>RÉSUMÉ ANALYTIQUE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
2.1	Lacunes dans l'acquisition des ressources satellitaires	8
2.2	Lacunes dans la conservation des ressources satellitaires	9
2.3	Lacunes dans l'utilisation des ressources satellitaires	9
<b>3</b>	<b>STRATÉGIE D'ACQUISITION DES RESSOURCES SATELLITES</b>	<b>10</b>
3.1	Stratégie visant à aider l'Érythrée et le Soudan du Sud acquérir des ressources satellitaires dans les bandes planifiées	10
3.2	Stratégie pour récupérer les assignations et allotissements de satellites africains dégradés des App 30, 30A et App 30B respectivement	11
3.3	Appendices 30, 30A	11
3.4	Appendice 30B	14
3.5	Procédure spéciale en vue de l'introduction d'un système supplémentaire dans la Liste ou pour la conversion d'un allotissement en assignation	15
3.6	Demande d'un nouvel allotissement au titre de l'article 7 de l'Appendice 30B	16
3.7	Situation de l'Afrique	16
3.8	Stratégie d'acquisition de ressources satellitaires dans des bandes non planifiées	17
<b>4</b>	<b>STRATÉGIE DE CONSERVATION DES RESSOURCES SATELLITAIRES</b>	<b>18</b>
4.1	Rétention des ressources satellites des Appendices 30, 30A et 30B	18
4.2	Conservation des ressources satellites dans les bandes non planifiées	20
<b>5</b>	<b>STRATÉGIE D'UTILISATION DES RESSOURCES SATELLITES</b>	<b>21</b>
5.1	Ressources satellitaires pour l'observation de la Terre	22
5.2	Ressources satellitaires pour la navigation et le positionnement	23
5.3	Ressources satellitaires pour la communication (y compris la diffusion)	23
5.4	Ressources satellitaires pour les sciences spatiales et l'astronomie	24
<b>6</b>	<b>CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET VOIE À SUIVRE</b>	<b>24</b>
6.1	Les États membres (Administrations) sont invités à :	24
6.2	Les Communautés économiques régionales sont invitées à :	25
6.3	Union africaine des télécommunications (UAT) est invitée à :	26
6.4	La Commission de l'Union africaine (CUA) est invitée à :	27



**ACRONYMES**

AP30 :	Appendice 30 du Règlement des Radiocommunications contenant les Plans et la Liste du Service de Radiodiffusion par Satellite
AP30A :	Appendice 30A du Règlement des Radiocommunications contenant les Plans et la Liste des liaisons de connexion associées du Service de Radiodiffusion par Satellite visé à l'Appendice 30.
AP30B :	Appendice 30B du Règlement des Radiocommunications contenant le Plan du Service Fixe par Satellite
RAP :	Réunions Africaines Préparatoires à la CMR
BR IFIC :	Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR
GPS :	Système de positionnement global
OSG :	Orbite de Satellite Géostationnaire
LEO :	Orbite Terrestre Basse
MEO :	Orbite Terrestre Moyenne
Non-OSG :	Orbite de Satellite Non Géostationnaire
RRB :	Comité du Règlement des Radiocommunications (CRR)
GT4A :	Groupe de Travail 4A du Groupe d'Etude 4 de l'UIT-R
CMR :	Conférence Mondiale des Radiocommunications

## 1 RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le fonctionnement de tout satellite est tributaire de deux ressources de base rares : le spectre de fréquences radioélectriques et une position orbitale, lorsqu'il s'agit de l'orbite des satellites géostationnaires (OSG), ou une orbite, pour l'orbite des satellites non géostationnaires (Non-OSG) dans l'espace où il sera situé. L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) a pour mandat de gérer ces ressources au moyen d'un traité international connu sous le nom de Règlement des Radiocommunications. Ces ressources font l'objet d'une forte demande, mais l'Afrique n'a pas encore réussi à tirer profit desdites ressources pour développer son secteur satellitaire.

En effet, l'Afrique connaît des retards en matière d'acquisition, de conservation et d'utilisation optimale des ressources satellitaires. Plusieurs facteurs ont contribué à la situation actuelle. Cependant, les plus importants sont les suivants:

- les failles dans le Règlement des Radiocommunications ne permettant pas de garantir un accès équitable aux ressources satellitaires par tous les membres de l'UIT, en particulier les pays en développement ;
- les failles dans le Règlement des Radiocommunications ne permettant pas de garantir une protection adéquate des ressources allouées aux pays en développement ;
- les failles dans le Règlement des Radiocommunications qui n'assurent pas l'acquisition et la conservation des ressources satellitaires par les pays en développement ;
- le manque de ressources adéquates dans les pays africains pour mener à bien la coordination des satellites et la mise en œuvre appropriée des procédures de coordination et de notification des réseaux à satellites telles qu'énoncées dans le Règlement des Radiocommunications de l'UIT ;
- le manque de sensibilisation des décideurs africains sur la valeur des technologies satellitaires dans la résolution des problèmes socio-économiques de notre continent ;
- des besoins en capitaux élevés pour l'opérationnalisation des systèmes satellitaires.

Pour assurer une acquisition optimale des ressources satellitaires, les pays africains devraient commencer par restaurer leurs ressources satellitaires existantes dans les bandes planifiées des Appendices **30**, **30A** et **30B**. Deux pays, notamment le Soudan du Sud et l'Érythrée, ne disposent pas de ressources dans les bandes planifiées. Grâce à l'appui ferme des autres États Membres africains de l'UAT, la CMR-19 s'est intéressée particulièrement au cas du Soudan du Sud, comme l'indique le procès-verbal de la 7<sup>e</sup> séance plénière de la CMR-19 cité ci-dessous :

« S'agissant du cas particulier de l'Administration du Soudan du Sud, qui ne dispose actuellement d'aucune assignation de fréquence dans les Plans des Appendices **30** et **30A** du RR, la CMR-19 a

décidé que l'Administration du Soudan du Sud pouvait appliquer la Résolution **COM5/3 (CMR-19)** et a chargé le Bureau des radiocommunications d'accepter cette communication soumise par l'Administration du Soudan du Sud. »

Le Soudan du Sud, ainsi que 31 autres pays africains, ont utilisé la résolution **559 (CMR-19)** ainsi que l'article 7 de l'Appendice **30B**, pour soumettre une demande de ressources satellitaires couvrant son territoire national. Les soumissions ont été présentées en mai 2020, et la coordination ainsi que le processus connexe se poursuivront en vue de l'inclusion de ces soumissions dans les plans des Appendices **30**, **30A** et **30B** à la CMR-23. D'autre part, l'Érythrée devrait recourir à l'article 7 de l'Appendice **30B** pour acquérir un allotissement couvrant son territoire national.

Dans les bandes non planifiées, les pays africains pourraient tirer parti des ressources satellitaires, à l'instar des satellites d'observation de la terre et de nouvelles bandes en cours d'identification dans les bandes Q<sup>1</sup> V<sup>2</sup> et.

La conservation efficace des ressources satellitaires ne peut être possible que si les administrations africaines affectent un personnel dédié et renforcent leur capacité pour mener à bien une bonne coordination. D'autres mesures devraient être prises pour modifier le Règlement des Radiocommunications (via la CMR et/ou le RRB), afin de veiller à ce que les assignations et allotissements de satellite évoqués des Appendices **30**, **30A** et **30B** soient protégés sans réserve.

L'utilisation optimale des ressources satellitaires doit être conforme aux objectifs de la politique spatiale africaine qui sont : répondre aux besoins des utilisateurs, accéder aux services spatiaux, développer le marché régional, adopter une bonne gouvernance et une bonne gestion, coordonner l'arène spatiale africaine et promouvoir la coopération interafricaine et internationale. Les pays africains devraient tenir compte des ressources satellitaires en fonction des quatre (4) domaines thématiques proposés dans la stratégie spatiale africaine :

1. Les satellites d'observation de la Terre : cette catégorie nécessite des ressources satellitaires dans les bandes non planifiées principalement les Non-OSG. Celles-ci sont facilement accessibles. Les pays africains devraient envisager d'utiliser de petits satellites, car ils sont rentables et peuvent fournir les mêmes fonctions que les grands satellites traditionnels ;
2. Les satellites de navigation et de positionnement : les ressources satellitaires prévues dans les bandes non planifiées de l'OSG et Non-OSG devraient être prises en compte dans

<sup>1</sup> Une gamme de fréquences dans les bandes 30/40 GHz

<sup>2</sup> Une gamme de fréquences dans les bandes 40/50 GHz

de tels systèmes. Compte tenu des applications de ces systèmes, une approche continentale devrait être envisagée pour plus d'efficacité ;

3. La communication par satellite (y compris la radiodiffusion) : les pays africains devraient consolider leurs assignations et allotissements existants dans les bandes planifiées des Appendices **30**, **30A** et **30B** pour lancer des satellites économiquement viables ;
4. Les sciences spatiales et l'astronomie : cette catégorie utilise des ressources satellitaires destinées aux applications passives et actives à la fois sur l'OSG et les Non-OSG. En général, ces ressources sont facilement accessibles. Les administrations africaines devraient lancer des partenariats pour le renforcement des capacités sur une base collective<sup>3</sup> en vue de constituer une équipe de base qui se concentre ensuite sur les détails de ce qui peut être fait pour le continent, avant même l'acquisition de ressources.

---

<sup>3</sup> C'est-à-dire au niveau de deux ou plusieurs pays ou à l'échelle d'une sous-région.

## 2 INTRODUCTION

Comme le spécifie le rapport sur l'état des ressources satellitaires de l'Afrique, jusqu'à 47<sup>4</sup> % des ressources satellitaires africaines prévues dans les bandes du Plan du Service de Radiodiffusion par Satellite (AP30, 30A) se sont dégradées et ne sont plus utilisables (voir figure 1).

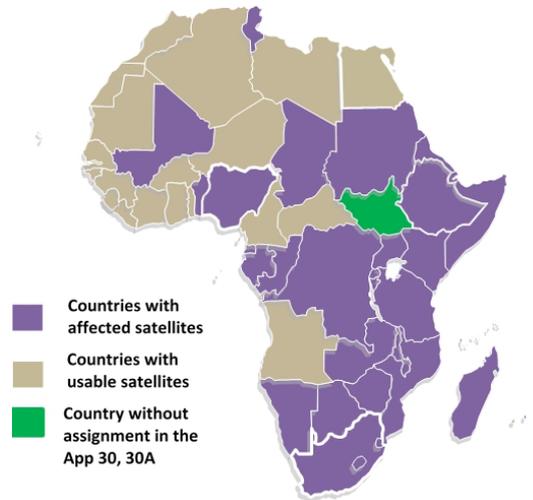


Figure 1: Pays africains disposant d'assignations affectées dans les AP30, 30A

Dans la bande du Plan du Service Fixe par Satellite (de l'Appendice **30B**), 15% des ressources africaines ne peuvent plus être utilisées du fait de leur dégradation (voir figure 2). En ce qui concerne les ressources satellitaires dans les bandes non planifiées fondées sur le principe du premier arrivé, premier servi, seuls cinq pays dont l'Algérie, la Côte d'Ivoire, l'Égypte, l'Éthiopie et le Nigéria y disposent de ressources satellitaires. Cette situation ne peut être imputée aux seuls pays africains. On note ainsi quelques manquements dans les dispositions du Règlement des Radiocommunications qui régissent les ressources satellitaires. Les sections suivantes mettent en évidence les lacunes observées lors de l'acquisition, la conservation et l'utilisation des ressources satellitaires tant de la part des Administrations (pays) que du Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

<sup>4</sup> Ce chiffre peut encore augmenter si davantage d'assignations sont inscrites dans la Liste en application du §4.1.18 des Appendices 30 et 30A.

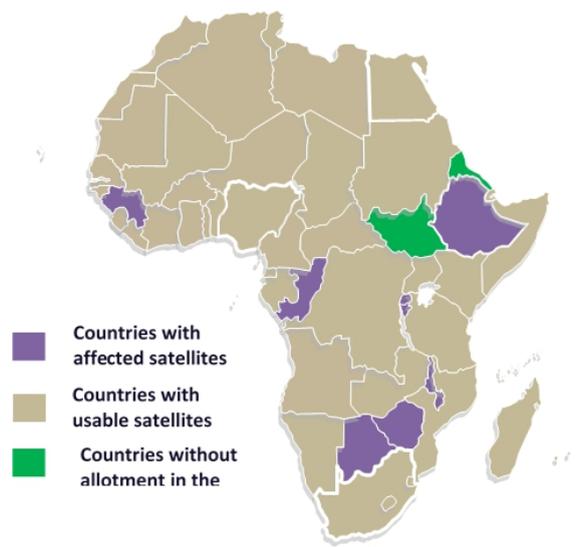


Figure 2: Pays africains ayant des allotissements affectés dans l' Appendice 30B

### 2.1 Lacunes dans l'acquisition des ressources satellitaires

Dans les Appendices **30**, **30A** et **30B** des bandes planifiées, l'acquisition de ressources satellitaires est presque automatique, grâce à l'adoption des Plans de services spatiaux au cours d'une CMR. Chaque État Membre de l'UIT a droit aux ressources satellitaires contenues dans les Appendices **30**, **30A** et **30B** des Plans pour couvrir son territoire national. C'est pourquoi chaque pays africain dispose d'une assignation et d'un allotissement dans les Plans des Appendices **30**, **30A** et de l'Appendice **30B** respectivement, à l'exception du Soudan du Sud et de l'Érythrée qui n'ont rejoint l'UIT qu'après l'élaboration des Plans en question. Pour accéder à la capacité au-delà des Plans, par le biais d'utilisations supplémentaires (des Appendices **30**, **30A**) ou de systèmes supplémentaires (de l'Appendice **30B**), des procédures de coordination fondées sur le principe du premier arrivé premier servi, similaires aux bandes non planifiées s'appliquent.

L'acquisition de ressources satellitaires dans les bandes non planifiées connaîtra encore des jours heureux sur le continent. Les ressources satellitaires non planifiées sont accessibles selon le principe du premier arrivé premier servi. Autrement dit, lorsqu'une Administration notifie ou enregistre un réseau à satellite avant une Administration donnée, celle-ci obtient la priorité sur celle-là. Engager la coordination avec cette administration est un processus très long et compliqué qui nécessite des ressources humaines et financières. De plus, une Administration qui notifie un réseau à satellite dans la bande non planifiée doit immédiatement lancer un satellite dans un délai réglementaire de sept ans. Comme de nombreux pays africains n'ont pas encore initié de projets de lancement de satellite, il n'est peut-être pas dans leur intérêt d'engager un processus d'enregistrement de satellite long et compliqué qui sera supprimé par la suite, faute de moyens financiers pour lancer un satellite. Un autre problème qui entrave l'acquisition de ressources satellitaires est la violation du Règlement des Radiocommunications par certains États Membres de l'UIT qui enregistrent des

satellites qui ne seront jamais lancés, à la seule fin de bloquer les nouveaux arrivants. Ce phénomène est connu sous le nom de « satellites papiers ».

## 2.2 Lacunes dans la conservation des ressources satellitaires

La conservation des ressources satellitaires allouées aux pays africains est essentielle dans les Appendices **30**, **30A** et **30B** des bandes planifiées. Deux facteurs contribuent à ce problème : les lacunes du Règlement des Radiocommunications ainsi que les insuffisances constatées dans la gestion de la coordination des satellites de la part des administrations africaines.

Le § 4.1.10 de l'article 4 des Appendices **30**, **30A** et le §6.15 de l'Article 6 de l'Appendice **30B** prévoient l'affectation des assignations et des allotissements des Appendices **30**, **30A** et Appendice **30B** respectivement. Selon ces dispositions, si une Administration disposant d'une assignation ou d'un allotissement des Appendices 30, 30A et 30B n'accuse pas réception des demandes de coordination après un rappel de l'UIT, elle est réputée avoir accepté les brouillages préjudiciables affectant son assignation ou son allotissement sur le satellite. Pourtant, chaque Administration a droit à une assignation et à un allotissement des Appendices **30**, **30A** et **30B** couvrant son territoire national. Le Règlement des Radiocommunications devrait préserver ce droit indépendamment des actions des autres Administrations.

Plusieurs Administrations africaines, en revanche, ne répondent pas aux demandes de coordination dans les délais prescrits. Et ce, pour plusieurs raisons : l'une des raisons est que plusieurs pays africains ne disposent pas des ressources adéquates pour recevoir, analyser et répondre à temps aux demandes de coordination satellitaire. Un télécopieur défectueux ou des retards dans la réception des courriers peuvent affecter la capacité d'une Administration à respecter les délais.

Dans tous les cas, la raison principale reste la compréhension limitée des procédures de coordination des satellites et la capacité humaine nécessaires pour les appliquer correctement.

## 2.3 Lacunes dans l'utilisation des ressources satellitaires

Le secteur des satellites requiert des investissements importants. Un seul satellite géostationnaire peut nécessiter un investissement pouvant atteindre un demi-milliard de dollars américains, ce qui est un facteur très rédhibitoire pour les pays africains qui ont plusieurs autres priorités. Cependant, grâce aux nouveaux développements dans les technologies satellitaires, en particulier dans les coûts du lancement, l'investissement requis pour le lancement des satellites a considérablement diminué.

La question de l'importance du capital contribue à la faible adoption du secteur des satellites par les pays africains, mais le principal facteur est le manque de sensibilisation des décideurs à la valeur des satellites. Un satellite est toujours considéré comme un luxe, alors qu'il peut résoudre plusieurs problèmes auxquels le continent africain est confronté, tels que fracture numérique qui existe en matière de connectivité à Internet, la gestion des ressources naturelles, etc.

La miniaturisation des composants électroniques a également eu un impact positif sur l'industrie des satellites où les micros et nano satellites peuvent fournir des services essentiels dans des secteurs tels que l'agriculture et l'exploitation minière, la gestion des catastrophes, etc. Ces petits satellites ne nécessitent pas de gros investissements et les ressources satellitaires nécessaires sont toujours facilement accessibles.

### 3 STRATÉGIE D'ACQUISITION DES RESSOURCES SATELLITES

À l'exception du Soudan du Sud et de l'Érythrée, tous les pays africains disposent de ressources de radiodiffusion et de satellites fixes dans les bandes planifiées pour la couverture de leurs territoires nationaux. Chaque État Membre de l'UIT a droit à ces ressources. L'enjeu principal est la conservation de ces ressources. Les sections suivantes proposent une stratégie recommandée pour aider le Soudan du Sud et l'Érythrée à obtenir des ressources satellitaires dans les bandes planifiées, et une stratégie pour permettre aux pays africains dont les ressources satellitaires sont dégradées de les restaurer.

#### 3.1 Stratégie visant à aider l'Érythrée et le Soudan du Sud à acquérir des ressources satellitaires dans les bandes planifiées

Le Règlement des Radiocommunications contient des dispositions auxquelles les nouveaux États Membres de l'UIT ne disposant pas de ressources satellitaires dans les Appendices **30**, **30A** et **30B** doivent se conformer.

Un nouvel État Membre de l'UIT souhaitant obtenir des ressources satellitaires de radiodiffusion dans les Appendices **30**, **30A** doit respecter l'Article 4 de cet Appendice pour introduire une nouvelle assignation dans la Liste. Après la mise en œuvre des procédures de l'article 4, cette Administration peut demander à la prochaine Conférence Mondiale des Radiocommunications de transférer l'assignation en question dans le Plan. Cependant, le Soudan du Sud figure parmi les pays ayant bénéficié de la résolution **559 (CMR-19)** qui donne la possibilité aux pays dont les ressources satellitaires sont affectées dans les Appendices **30**, **30A** d'obtenir de nouvelles orbites. À l'issue de la procédure de l'Article 4 qui avait déjà été initiée, le Soudan du Sud peut à nouveau demander à la CMR-23 d'enregistrer sa nouvelle assignation dans le Plan des Appendices **30**, **30A**.

La Figure 3 ci-dessous indique les étapes et les dispositions importantes du Règlement des Radiocommunications qui doivent être suivies par le Soudan du Sud pour obtenir une assignation dans les Appendices **30**, **30A**.

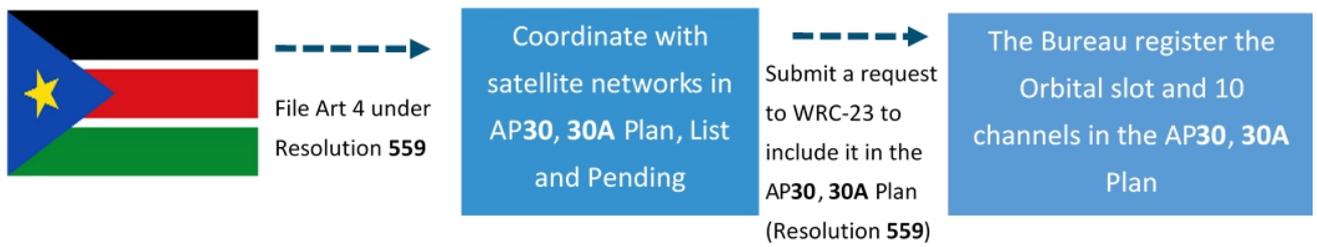


Figure 3: Procédure que doit suivre le Soudan du Sud pour acquérir une assignation dans les appendices 30, 30A

Le Soudan du Sud<sup>5</sup> et l'Érythrée ont manqué l'occasion de se doter d'un allotissement dans l'Appendice **30B** du Services Fixe par Satellite, au moment de l'établissement du Plan parce qu'ils n'étaient pas encore État Membre de l'UIT. Les deux Administrations peuvent à présent utiliser l'article 7 de l'Appendice **30B**, qui comprend la procédure d'ajout d'un nouvel allotissement au Plan au profit d'un nouvel État Membre de l'Union. La figure 4 ci-dessous montre les étapes et les dispositions du Règlement des Radiocommunications qui doivent être suivies par le Soudan du Sud et l'Érythrée pour obtenir des allotissements de l'Appendice **30B**.

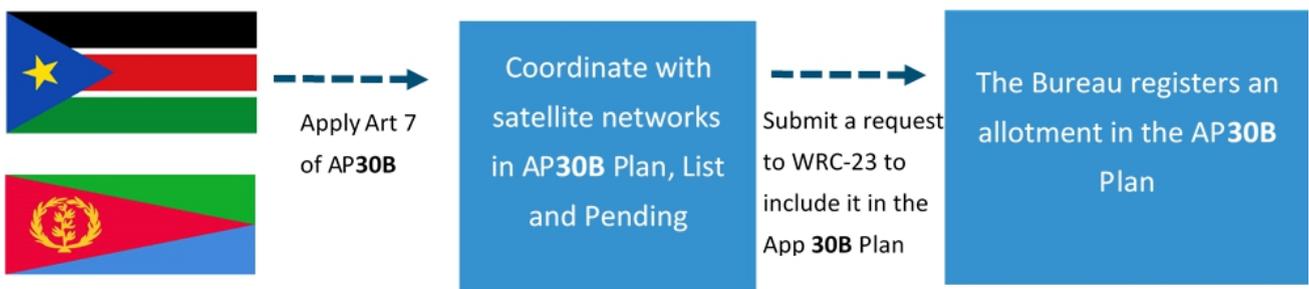


Figure 4: Procédure permettant au Soudan du Sud et à l'Érythrée d'acquérir un allotissement dans le plan de l'Appendice 30B

### 3.2 Stratégie pour récupérer les assignations et allotissements de satellites africains dégradés des App 30, 30A et App 30B respectivement

Les Appendices **30**, **30A** et Appendice **30B** contiennent respectivement les plans du Service de Radiodiffusion par Satellite et du Service Fixe par Satellite. Les plans ont été créés pour permettre à chaque État Membre de l'UIT d'obtenir des ressources satellitaires couvrant son territoire national pour les services de radiodiffusion et de communication, respectivement. Cependant, les ressources de nombreux pays africains se sont dégradées, faute de coordination appropriée. Les sections suivantes proposent aux pays africains une stratégie visant à récupérer leurs ressources dans les Appendices **30**, **30A** et **30B**.

### 3.3 Appendices 30, 30A

Les attributions des pays africains dans le Plan des Appendices **30**, **30A** se sont dégradées au fil des ans, faute de coordination appropriée avec d'autres réseaux à satellite, en particulier ceux de la

<sup>5</sup> La demande du Sud Soudan en vertu de l'article 7 de l'appendice 30B en tant que nouvel État Membre a été reçue par le Bureau le 28.04.2020 et a été publiée dans la Section spéciale AP30B/A6A/609 annexée au BRIFIC 2944 du 20.04.2021.

Liste des Appendices **30, 30A**. Actuellement, les assignations pour le système à satellite des Appendices **30, 30A** appartenant à trente et un (31) pays africains ne sont pas utilisables.

Heureusement, des efforts pour récupérer ces assignations ont été entrepris lors de la dernière CMR-19 avec l'adoption de la Résolution **559 (CMR-19)**. Cette résolution donne la priorité aux 31 pays africains ayant des assignations dégradées de choisir des positions orbitales appropriées pour remplacer leurs assignations affectées, parmi les positions orbitales qui sont devenues disponibles, à la suite de la levée des restrictions par la CMR-19 entre 37,2° O et 100° E et plus que 37,2° O à l'ouest. Les 31 pays, à l'instar du Soudan du Sud, qui ne disposaient d'aucune assignation dans le plan des Appendices **30, 30A** ont réussi à trouver des orbites appropriées et ont présenté leurs soumissions auprès de l'UIT. Le processus est lancé, mais le chemin pour parvenir à une récupération complète des ressources est encore long. Les différentes parties prenantes impliquées doivent continuer à travailler de concert jusqu'à ce que tout le processus soit achevé. Le tableau 1 ci-dessous montre toutes les parties prenantes impliquées dans un processus réussi de récupération des ressources satellitaires en faveur de 31 pays et leurs responsabilités :

Tableau 1: Acteurs impliqués dans le processus de récupération des ressources satellitaires africaines dans les AP30, 30A

Parties prenantes	Responsabilités
Les 31 Administrations Africaines devraient	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assurer la coordination avec les réseaux à satellite existants dans le Plan et la Liste des AP30, 30A et les soumissions en cours de traitement, les réseaux à satellite qui sont affectés et qui affectent (le Plan, la Liste et une priorité élevée en attente), y compris les assignations non planifiées et l'article 2A ainsi que les assignations affectées pour les services de terre ;</li> <li>- soumettre en même temps la partie B pour que ces nouvelles assignations soient inscrites sur la Liste en vue de la CMR-23, dans le délai prescrit par le BR ;</li> <li>- continuer à protéger leurs assignations actuelles et les nouvelles contenues dans le Plan ;</li> <li>- préparer une contribution multi-pays en vue de la CMR-23, demandant le remplacement des ressources satellitaires affectées dans l'AP<b>30, 30A</b> par de nouvelles ressources orbitales identifiées conformément au RR 4.1.27 des AP<b>30, 30A</b> ;</li> <li>- préparer une contribution en vue de la CMR-23, proposant une protection permanente des soumissions de la Résolution <b>559 (CMR-19)</b> ainsi que toutes les autres assignations existantes pour les États africains dans le Plan des AP<b>30</b> et <b>30A</b>.</li> </ul>
Le secrétariat de l'UAT devrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adresser une correspondance aux 31 Administrations africaines, dans laquelle il leur est rappelé leurs responsabilités mentionnées dans la ligne ci-dessus ;</li> <li>- créer un groupe de liaison composé d'au moins un point focal de chacune des 31 Administrations pour coordonner leurs efforts sur les différentes tâches qu'elles doivent remplir ;</li> <li>- assurer le suivi nécessaire avec le Bureau de l'UIT-R le cas échéant ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organiser un atelier pour les 31 pays africains (avec une invitation ouverte à tous les pays africains) pour partager des expériences et inviter des experts de l'UIT à faciliter la discussion, si possible en concertation avec les groupes de travail de CMR-23 de l'UAT, sur les questions ayant trait aux satellites. Sinon, cela pourrait également être fait lors des RAP (réunion africaine préparatoire à la CMR-23). Les objectifs d'un tel atelier pourraient en général être :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. un examen technique nécessaire pour une bonne coordination des satellites ;</li> <li>b. une formation sur les outils logiciels de l'UIT.</li> </ul> </li> </ul>
La réunion africaine préparatoire de la CMR-23 devrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordonner le processus de préparation et de soumission des contributions à la CMR-23 ;</li> <li>- rechercher l'approbation de tous les pays africains, même ceux qui ne sont pas directement concernés par le sujet ;</li> <li>- développer une proposition dans le cadre des PCA en ce qui concerne :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. la modification de la procédure de commentaires concernant les assignations/allotissements affectés dans les Plans ;</li> <li>b. la protection des nouvelles positions orbitales soumises par les 31 pays africains ;</li> <li>c. l'approbation du remplacement des assignations affectées pour les 31 pays africains dans les Appendices 30, 30A par de nouvelles soumissions, en vertu de la Résolution 559 (CMR-19).</li> </ul> </li> </ul>
Le leadership du groupe de la CMR-23 de l'UAT devrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place des lobbies pour obtenir le soutien d'autres organisations régionales sur les PCA soumis ;</li> <li>- rechercher en permanence des initiatives de soutien aux propositions africaines sur le principe d'accès équitable aux ressources satellitaires lors de divers forums et instances.</li> </ul>
Le Bureau des radiocommunications de l'UIT devrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fournir son soutien et ses conseils aux 31 pays africains à la demande</li> </ul>
La Conférence Mondiale des Radiocommunications devrait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- examiner favorablement les PCA et adopter une décision appropriée dans l'esprit d'un accès équitable aux ressources satellitaires</li> </ul>
Le Comité du Règlement des Radiocommunications devrait	<p>examiner favorablement la proposition africaine et adopter la décision pertinente visant à fournir des orientations au Bureau sur la meilleure façon de mettre en œuvre la décision de la CMR.</p>

Il est également important de maîtriser toutes les étapes du processus et de bien préparer chacune d'entre elles en conséquence. La figure 5 ci-dessous montre les étapes importantes du processus de récupération pour l'attribution des Appendices 30, 30A.

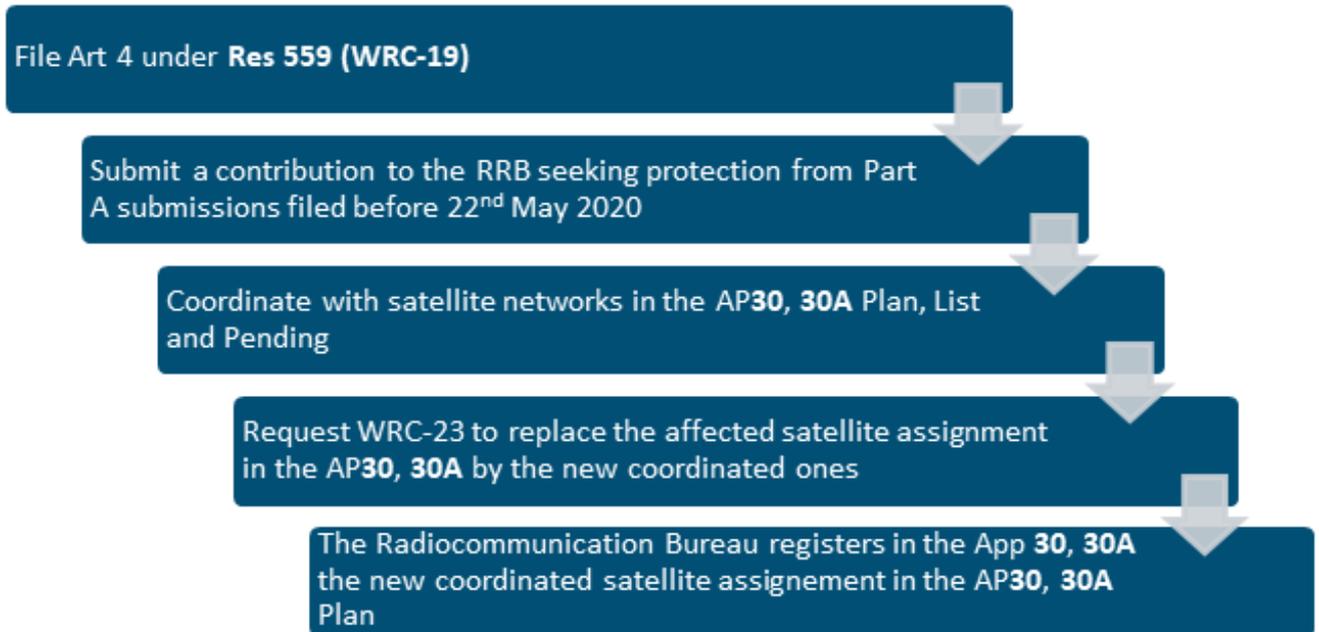


Figure 5: Processus de récupération des assignations de satellites affectées des AP30, 30A par les pays africains

### 3.4 Appendice 30B

Le Plan du Service Fixe par Satellite (Plan SFS) des bandes de fréquences 6/4 GHz et 12-13/10-11 GHz a été adopté par la Conférence Administrative Mondiale des Radiocommunications en 1988 (CAMR ORB-88), sur le placement en orbite des satellites de communications et la planification des services spatiaux l'utilisant. L'Appendice 30B du Règlement des Radiocommunications contient le Plan SFS, les procédures et les dispositions connexes pour le mettre en œuvre :

*Dans la bande 6/4 GHz :*

- 4 500 et 4 800 MHz (Espace vers Terre) ;
- 6 725 et 7 025 MHz (Terre vers Espace).

*Dans la bande 12 -13/10-11 GHz :*

- 10.70 et 10.95 MHz (Espace vers Terre) ;
- 11.20 et 11.45 GHz (Espace vers Terre) ;
- 12.75 et 13.25 MHz (Terre vers Espace).

Le Plan SFS est un plan d'allotissement mondial. Un allotissement comprend :

- une position orbitale nominale ;

- une bande passante de 800 MHz (liaison montante et liaison descendante) sur les bandes de fréquences énumérées ci-dessus ;
- une zone de service pour une couverture nationale.

La Conférence Mondiale des Radiocommunications 2007 (CMR-07) a modifié les procédures de l'Appendice **30B** ainsi que les caractéristiques du Plan SFS, et a mis à jour les critères de partage/protection associés. La modification des caractéristiques du Plan SFS en termes d'antenne de station terrienne et de température de bruit de réception est résumée dans le tableau ci-dessous.

Avant la CMR-07	Depuis la CMR-07
<p><i>Dans la bande 6/4 GHz :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diamètre : 7 mètres</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station terrienne : 140 K</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station spatiale : 1000 K</i></li> </ul> <p><i>Dans la bande 12 -13/10-11 GHz :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diamètre : 3 mètres</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station terrienne : 200 K</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station spatiale: 1500 K</i></li> </ul>	<p><i>Dans la bande 6/4 GHz :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diamètre : 5,5 mètres</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station terrienne : 95 K</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station spatiale : 500 K</i></li> </ul> <p><i>Dans la bande 12 -13/10-11 GHz :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diamètre : 2,7 mètres</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station terrienne : 125 K</i></li> <li>- <i>Température de bruit du système de réception de la station spatiale: 550 K</i></li> </ul>

### 3.5 Procédure spéciale en vue de l'introduction d'un système supplémentaire dans la Liste ou pour la conversion d'un allotissement en assignation

La CMR-19 a adopté la Résolution 170 « *Mesures additionnelles applicables aux réseaux à satellite du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences relevant de l'Appendice 30B pour améliorer l'accès équitable à ces bandes de fréquences* ». Cette Résolution contient une procédure spéciale applicable une seule fois par les administrations pour introduire un système additionnel dans la liste ou pour convertir un allotissement en assignation. À cet effet, une administration ou un groupe d'administrations ne disposant pas d'assignation dans la liste de l'Appendice 30B ou d'assignation soumise au titre du § 6.1 de l'Appendice 30B, en vue de l'introduction d'un système additionnel ou de la conversion d'un allotissement au-delà de l'enveloppe, peut appliquer cette procédure spéciale. En outre, si une administration a déjà soumis une partie A, elle peut la retirer

afin d'appliquer cette procédure. S'il s'agit d'un groupe d'administrations, toutes doivent retirer les soumissions de la partie A existantes, ou alors les caractéristiques peuvent être modifiées, au moment de la soumission de la partie B afin de la rendre conforme à la Résolution **170 (CMR-19)**, tant que les modifications sont à l'intérieur de l'enveloppe de la soumission de la partie A. Il convient de noter que la couverture et les zones de service sont limitées aux territoires des administrations requérantes et que les points d'essai sont les mêmes que l'allotissement/ les allotissements.

Conformément aux Appendices 1 et 2 de l'annexe 1 de la Résolution **170 (CMR-19)**, l'annexe 4 de l'Appendice **30B (CMR-19)**, fournit les critères de protection des soumissions reçues conformément à cette Résolution.

À la date de l'IFIC 2943/06.04.2021, le Bureau n'avait encore reçu aucune soumission conformément à cette résolution.

### **3.6 Demande d'un nouvel allotissement au titre de l'article 7 de l'Appendice 30B**

Les nouveaux États Membres de l'UIT qui n'ont pas d'allotissement national dans le Plan ou une assignation issue de la conversion d'un allotissement peuvent obtenir un allotissement national en appliquant l'article 7 de l'Appendice **30B**.

Conformément au § 7.3 de l'article 7 de l'Appendice **30B**, la demande d'un nouvel allotissement est traitée avant les demandes reçues au titre de l'article 6 de l'Appendice **30B** qui n'ont pas encore été examinées. Le Bureau est prié de proposer des positions orbitales. Néanmoins, l'administration requérante indique la position orbitale finale.

La demande de nouvel allotissement pourrait être incluse dans le Plan SFS, si l'examen du Bureau au titre du § 7.6 de l'article 7 de l'Appendice **30B** aboutit à une conclusion favorable ; sinon, le nouvel allotissement proposé serait traité comme une demande au titre du § 6.1 et serait traité par le Bureau avant toute autre demande reçue au titre de l'article 6, à l'exception des demandes qui étaient déjà en cours d'examen au titre du § 6.5 par le Bureau au moment de l'achèvement de l'examen de la demande du nouvel État Membre en vertu du § 7.5.

Dans tous les cas, la demande d'un nouvel allotissement serait protégée conformément à l'Appendice 4 de l'Appendice **30B (CMR-19)**. La seule différence pour l'allotissement proposé, transféré à l'article 6 pour une coordination plus poussée, est la dégradation d'un cumulatif global C/I de 0,25 dB au lieu de 0,05 dB, qui s'applique à un allotissement. De plus, le §6.25 s'applique à l'allotissement proposé jusqu'à ce qu'il soit inclus dans le Plan SFS.

En mars 2021, le Bureau avait reçu huit (8) demandes de nouvelles assignations au titre de l'article 7. L'examen des demandes en cours au titre de l'article 6 est donc suspendu jusqu'à la fin de l'examen des demandes susmentionnées.

### **3.7 Situation de l'Afrique**

La situation de l'Appendice 30B contenant les ressources satellites fixes est meilleure.

Seuls deux (2) pays africains (le Soudan du Sud et l'Érythrée) ne disposent pas d'allotissements nationaux dans le Plan SFS et, peuvent par conséquent, soumettre leurs demandes au BR, en vertu de l'article 7 de l'Appendice 30B pour un nouvel allotissement dans le Plan, en qualité de nouvel État Membre de l'Union<sup>6</sup>. En outre, à l'issue de la procédure pertinente, ces Administrations peuvent demander à la CMR-23, conformément à la disposition 6.35 de l'article 6 de l'Appendice 30B, d'envisager l'inclusion dans le Plan d'un nouvel allotissement sur son territoire national en tant que nouvel État Membre.

Pour permettre à un nouvel État Membre de l'Union d'acquérir son allotissement national dans le Plan SFS, les pays africains peuvent envisager de soumettre une contribution commune, par l'intermédiaire du Groupe de travail 4A de l'UIT-R (ou directement à la CMR-23) au titre du point 7 de l'ordre du jour de la CMR-23, proposant de modifier la procédure actuelle de l'article 7 de l'Appendice 30B. Sur la base de cette mise à jour, la demande qui a été introduite au titre de l'article 7 de l'Appendice 30B doit être coordonnée avec uniquement les allotissements du Plan et les assignations de la liste enregistrées au moment de la demande de l'article 7. Les réseaux en attente, soumis au Bureau en vertu de l'article 6 de l'Appendice 30B, ne seront pas pris en compte.

En outre, il y a huit (8) pays africains disposant des allotissements à satellite inutilisables dans l'Appendice 30B. Ces Administrations sont instamment priées d'engager dès que possible des discussions de coordination (bilatérales ou multilatérales) pertinentes avec les Administrations ayant des assignations concernées par la Liste, et qui sont responsables de la dégradation de la situation de référence des allotissements concernés. Au cours de ces discussions de coordination, les Administrations notificatrices des réseaux figurant sur la Liste devraient être invitées à :

1. s'efforcer d'aligner autant que possible les paramètres de la zone de couverture de leurs réseaux satellitaires sur leurs zones de service ;
2. utiliser des faisceaux de forme dans la future génération des réseaux aux fins de réduire la dégradation des allotissements nationaux des pays africains concernés.

### **3.8 Stratégie d'acquisition de ressources satellitaires dans des bandes non planifiées**

Les bandes non planifiées sont accessibles selon le principe du premier arrivé, premier servi. Cela rend extrêmement compliqué l'accès à ces ressources, car une coordination avec les réseaux satellitaires existants s'avère nécessaire avant qu'une nouvelle demande soit introduite. La situation est plus compliquée pour les ressources orbitales de l'OSG. Les ressources satellitaires dans les

---

<sup>6</sup> Le Sud-Soudan a soumis la demande correspondante au titre de l'article 7 de l'appendice 30B au Bureau le 28 avril 2020 et l'allocation proposée a été publiée dans la section spéciale AP30B/A6A/609 annexée au BR IFIC 2944 du 20.04.2021.

bandes Ku<sup>7</sup> et Ka<sup>8</sup> sont extrêmement encombrées, au point qu'il est presque impossible d'y trouver des ressources disponibles.

Les pays africains souhaitant acquérir les ressources satellitaires dans les bandes non planifiées devraient explorer les bandes nouvellement identifiées telles que les bandes Q et V, au lieu de toujours solliciter les ressources dans les bandes Ku et Ka déjà encombrées. Le principal problème est que, plus les administrations africaines attendent, plus les ressources satellitaires s'épuisent dans ces bandes. Au moment où ces Administrations se lanceront dans la construction des réseaux à satellite sur les bandes Q et V, elles pourraient se retrouver sans ressources disponibles.

Une meilleure façon d'exploiter les bandes Q et V est de proposer à l'UIT une combinaison d'approche du premier arrivé, premier servi et une approche planifiée pour assurer, à l'avenir, la disponibilité des ressources satellitaires lorsque les pays en développement seront prêts à exploiter ces bandes. L'UIT peut utiliser les Plans actuels des Appendices **30**, **30A** et **30B** comme modèle pour proposer un nouveau Plan dans les bandes Q & V. Les pays africains devraient envisager d'introduire un point, proposant un nouveau plan dans les bandes Q & V dans l'ordre du jour de la CMR-23.

#### **4 STRATÉGIE DE CONSERVATION DES RESSOURCES SATELLITAIRES**

L'acquisition ou la récupération de ressources satellitaires n'est pas suffisante pour assurer la pérennité du secteur satellitaire africain. Les Administrations africaines devraient consentir plus d'efforts pour assurer la protection à long terme des ressources acquises. La partie difficile de la conservation réside dans les ressources satellitaires des bandes planifiées. Les bandes non planifiées sont généralement notifiées lorsqu'il y a un vrai projet de lancement d'un satellite. Un satellite existant ou réel est plus facile à protéger puisque les Administrations mettent en place les ressources nécessaires pour assurer le suivi de la protection des ressources.

Cette section se concentre principalement sur la conservation ou la protection des assignations et des allotissements des Appendices **30**, **30A** et **30B**. Cependant, les principales considérations pour la conservation des bandes non planifiées sont également fournies. La section propose des actions immédiates à entreprendre pour assurer la protection des ressources satellitaires existantes et restaurées. Une stratégie de protection permanente des ressources dans la bande planifiée est également préconisée.

##### **4.1 Rétention des ressources satellites des Appendices 30, 30A et 30B**

Chaque Administration a le droit de disposer de ressources satellitaires utilisables pour couvrir son territoire national. Cependant, les pays africains ont perdu ce droit, en raison de problèmes de coordination. Le principal problème est l'impact causé par les réseaux satellitaires des Appendices

<sup>7</sup> Fréquences dans les bandes 10-15 GHz

<sup>8</sup> Fréquences dans les bandes 17-30 GHz

**30, 30A et 30B**, qui font l'objet d'une soumission en vue d'une utilisation supplémentaire/système supplémentaire (au-delà des territoires nationaux). La plupart des pays africains reçoivent une demande de coordination de ces réseaux satellitaires, sans y apporter de suite. En l'absence de l'accusé de réception d'une demande de coordination dans un délai de quatre mois, on considérera que l'Administration qui l'a reçue n'accepte aucun impact sur ses ressources satellitaires. L'Administration qui demande la coordination peut solliciter l'assistance du Bureau des Radiocommunications de l'UIT pour renvoyer la demande de coordination. Si le Bureau renvoie la demande de coordination et que l'Administration ne répond pas dans un délai de trente (30) jours, elle sera réputée avoir accepté l'impact causé sur son réseau à satellite. Ceci constitue la principale cause de la dégradation des ressources satellitaires de nombreux pays africains.

Les éléments suivants sont recommandés aux pays africains pour éviter cette situation :

1. Assigner un collaborateur ou une équipe de collaborateurs de l'Administration pour assurer le suivi et proposer une réponse à toutes les demandes de coordination reçues. Ce personnel devrait recevoir une formation spécialisée sur la gestion des enregistrements et la coordination des satellites et devrait recevoir un appui pour participer à tous les séminaires sur les radiocommunications organisés par l'UIT et l'UAT ;
2. Enregistrer les gestionnaires pour les communications électroniques et la soumission électronique de l'UIT, afin de garantir que toutes les demandes de coordination sont reçues à temps. Cela permet d'éviter une situation telle que les Administrations ne respectent pas le délai de réponse aux demandes de coordination ;
3. Le personnel devrait consulter régulièrement le site Web de l'UIT dédié aux questions relatives aux satellites, télécharger et examiner les copies ISO BR IFIC à partir du site Web de l'UIT. Il est bien plus pratique de télécharger BR IFIC que d'attendre que le DVD BR IFIC soit livré par voie postale ;
4. Répondre aux demandes de coordination dans le délai imparti, car toute coordination soumise après la date limite n'est pas prise en compte par l'UIT. Il faut noter que les administrations qui utilisent des outils de communication électronique n'ont pas besoin de lettres officielles signées par le DG/PDG, ce qui permet d'éviter les retards ;
5. Lorsqu'une Administration ne comprend pas le contenu de la demande de coordination, elle devrait demander l'assistance du Bureau. Le personnel de l'UIT est toujours disposé à apporter son aide aux Administrations pour tout problème technique ou administratif. Cela pourrait être effectué avec un simple e-mail à l'adresse e-mail du BR : ([brmail@itu.int](mailto:brmail@itu.int))

Parallèlement aux mesures susmentionnées, les pays africains devraient proposer une révision du Règlement des Radiocommunications pour :

1. veiller à ce que le délai imparti pour répondre à la demande d'assistance envoyée par le BR aux Administrations soit prolongé dans une mesure raisonnable, au lieu des trente (30) jours actuellement prévus ;
2. s'assurer que la réglementation relative à cet aspect est en adéquation avec les services planifiés et non planifiés.

Cela devrait passer par les cycles d'études du Groupe de travail 4A de l'UIT en vue de la CMR-23.

Au-delà de l'exploitation potentielle des ressources satellitaires africaines des Appendices **30**, **30A** et **30B**, se pose un problème d'attractivité des ressources, notamment l'Appendice **30B**. Par exemple, la taille des antennes de l'Appendice **30B** est de 5 m en 6/4 et de 2,7 m en 13/10-11 GHz, ce qui les rend moins intéressantes. La plupart des soumissions au titre de l'article 6 pour des systèmes supplémentaires utilisent des tailles d'antenne beaucoup plus petites. En plus de cela, il y a moins de marge de manœuvre au cas où une Administration souhaiterait utiliser une antenne plus petite. Les administrations africaines ainsi que d'autres pays en développement peuvent proposer une étude au titre du point 7 de l'ordre du jour du WP4A pour améliorer les paramètres des allotissements à satellite de l'Appendice **30B**.

#### **4.2 Conservation des ressources satellites dans les bandes non planifiées**

Les bandes non planifiées ne sont pas particulièrement concernées par la question de la conservation. Néanmoins, les Administrations dans le cadre du processus de notification de satellite devraient être attentives aux principes suivants conçus pour conserver ou protéger leurs ressources:

1. respecter les délais mentionnés dans le Règlement des Radiocommunications pour répondre aux demandes de coordination : comme les bandes planifiées, les bandes non planifiées reçoivent également des demandes de coordination avec un délai de réponse. Si une Administration recevant la demande de coordination n'y répond pas dans un délai de quatre mois, elle est réputée avoir accepté l'impact causé à ses ressources satellitaires ;
2. respect des délais de notification et de mise en service d'un réseau satellitaire : le processus de notification du satellite pour les réseaux satellitaires dans les bandes non planifiées est de sept (7) ans, au terme desquels le réseau satellitaire doit être mis en service. Si le Bureau des Radiocommunications de l'UIT ne reçoit pas la confirmation de la mise en service du réseau à satellite après son rappel, il annule l'assignation de fréquence. Les délais de notification ou de confirmation de la date de mise en service sont facilement oubliés.

La figure 6 ci-dessous montre un échéancier à garder à l'esprit au cours de la période réglementaire de sept (7) ans pour protéger les ressources satellitaires non planifiées.

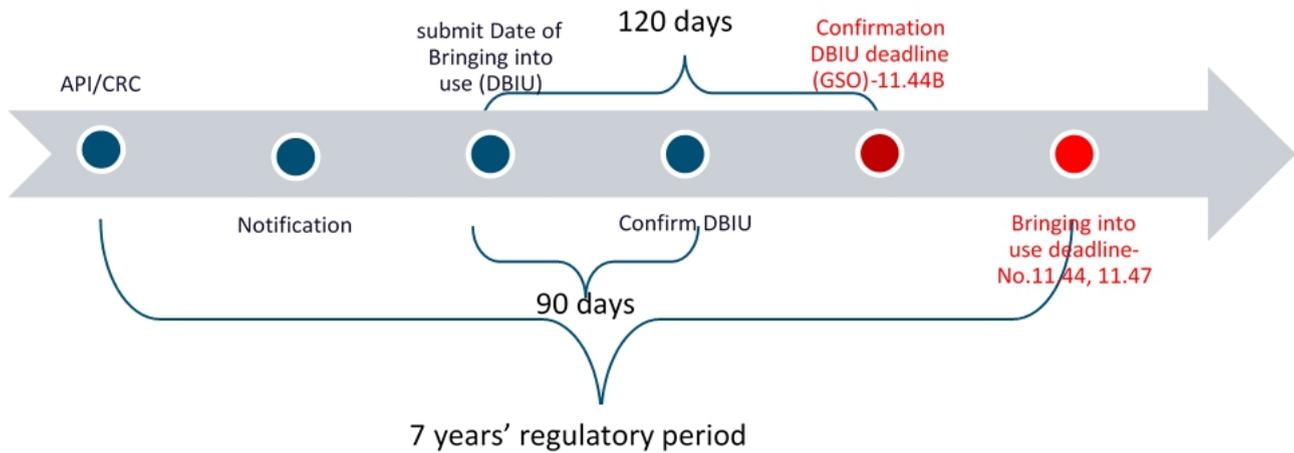


Figure 6: Calendrier pour la notification de satellite non planifié avec un échéancier clé

## 5 STRATÉGIE D'UTILISATION DES RESSOURCES SATELLITES

L'utilisation des satellites devrait prendre en considération la **politique africaine spatiale** et la **Stratégie africaine spatiale**. ([https://au.int/sites/default/files/documents/37434-doc-au\\_space\\_strategy\\_isbn-electronic.pdf](https://au.int/sites/default/files/documents/37434-doc-au_space_strategy_isbn-electronic.pdf))

La **politique africaine spatiale** définit les six objectifs suivants pour le programme spatial africain :

1. répondre aux besoins des utilisateurs ;
2. accéder aux services spatiaux ;
3. développer le marché régional ;
4. adopter une bonne gouvernance et gestion ;
5. coordonner l'arène spatiale africaine ;
6. promouvoir la coopération interafricaine et d'autres coopérations internationales.

Quatre (4) domaines thématiques ont été proposés dans la **Stratégie spatiale** pour atteindre les objectifs politiques susmentionnés :

1. observation de la Terre ;
2. navigation et positionnement ;
3. communication par satellite y compris la radiodiffusion ;
4. sciences spatiales et astronomie.

Compte tenu de l'état des ressources satellitaires africaines, la figure 7 ci-dessous résume des propositions d'utilisation optimale en fonction du domaine thématique pour atteindre les objectifs de la politique spatiale africaine.

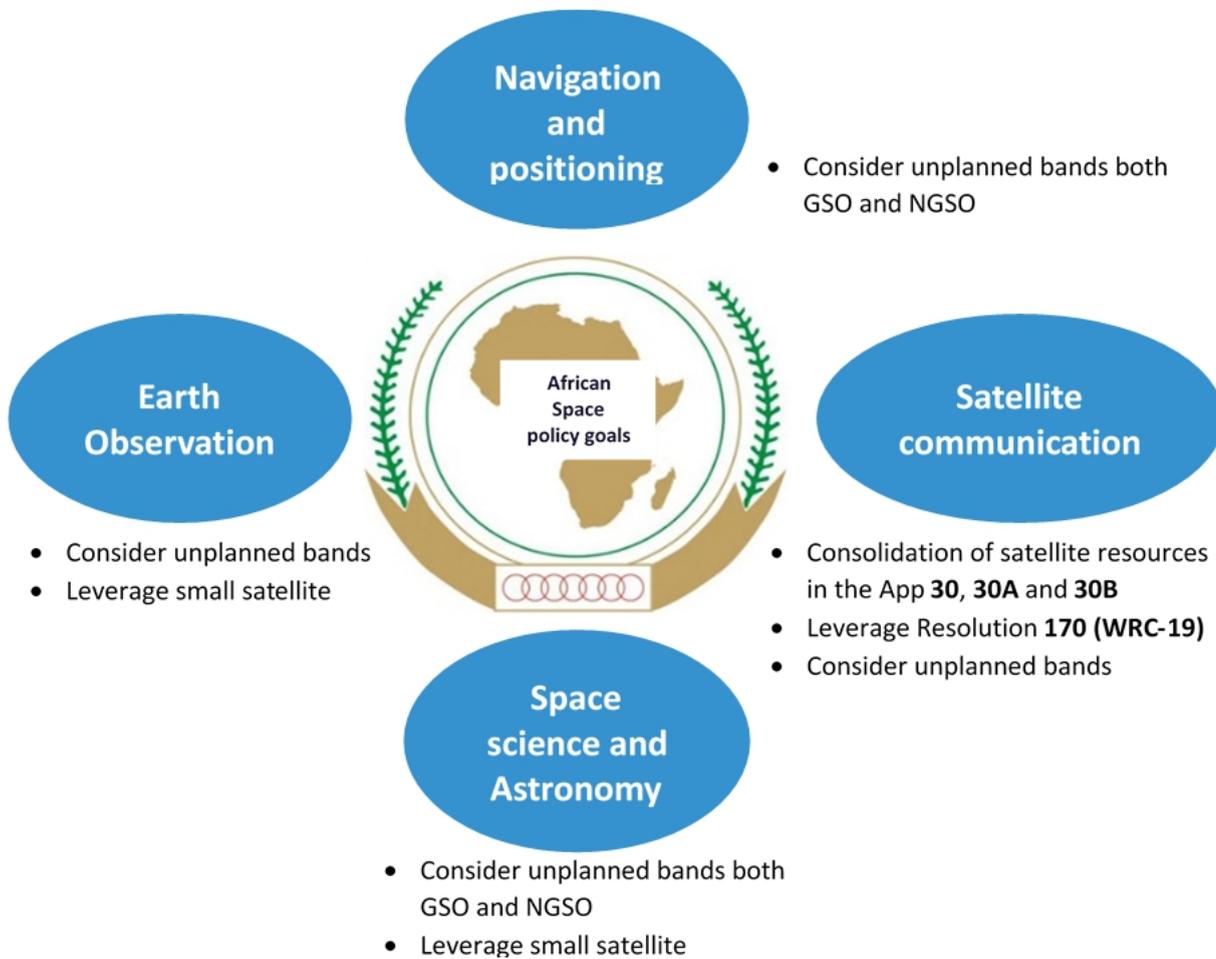


Figure 7: Utilisation des ressources satellitaires en droite ligne avec la politique et la stratégie de l'espace africain

### 5.1 Ressources satellitaires pour l'observation de la Terre

L'observation de la Terre est l'un des domaines considérés stratégiques dans l'atteinte des objectifs de la politique spatiale. Ces satellites sont essentiels à la gestion des ressources rares telles que l'eau, les marécages, les ressources minières, etc. Ils peuvent également être utilisés en agriculture pour l'estimation, le suivi et la planification des rendements. La bonne nouvelle réside dans le fait que les ressources satellitaires pour de tels satellites sont relativement faciles d'accès.

Les satellites utilisés pour l'observation de la terre utilisent des orbites Non-OSG dans les bandes non planifiées. En effet, ils doivent être proches de la Terre pour une meilleure résolution de la caméra ou des radars. L'utilisation d'orbites terrestres basses (LEO) ou d'orbites terrestres moyennes (MEO) nécessite le lancement d'une constellation pour couvrir une zone d'intérêt sur une période plus longue. Le développement des technologies de petits satellites a considérablement réduit le coût de lancement de ces satellites.

Les pays africains ou un groupe de certains pays africains devraient envisager d'unir leurs ressources pour lancer une constellation de satellites d'observation de la Terre, afin de minimiser l'investissement pour chaque pays.

## **5.2 Ressources satellitaires pour la navigation et le positionnement**

L'Afrique ne devrait pas continuer à s'appuyer sur les systèmes de navigation et de positionnement des autres régions/pays, mais plutôt s'efforcer de développer son propre système. La raison principale est que ces systèmes sont stratégiques - ils sont utilisés pour certaines applications stratégiques qui nécessitent idéalement qu'on en soit propriétaire.

Les ressources satellitaires pour de tels systèmes sont facilement accessibles. Ces systèmes utilisent des bandes non planifiées dans les ressources orbitales de satellites non géostationnaires et géostationnaires. Cependant, en revanche, ils nécessitent des investissements lourds et mettent un certain temps à être opérationnels. Par conséquent, il est recommandé à l'Afrique d'envisager une approche continentale pour un tel projet.

## **5.3 Ressources satellitaires pour la communication (y compris la diffusion)**

La communication est un domaine crucial pour le continent. Une grande partie de la population africaine n'a pas accès à la connectivité. Un satellite peut être utilisé pour combler le fossé de connectivité, en particulier dans les zones rurales.

Il est nécessaire de s'assurer que les services par satellite soient correctement protégés contre les interférences pour couvrir de vastes zones géographiques en raison de leur large portée. Certaines des applications satellitaires sont :

1. services d'extension sans fil ;
2. réseaux d'entreprise ;
3. communications maritimes ;
4. sécurité aérienne ;
5. télémédecine ;
6. enseignement à distance ;
7. préparation aux catastrophes ;
8. télédiffusion ;
9. connectivité Internet.

Le secteur de la radiodiffusion peut également bénéficier des ressources satellitaires disponibles. Compte tenu de la taille du continent, il est presque impossible de fournir un accès aux services de radiodiffusion pour tous les citoyens africains utilisant l'infrastructure terrestre.

Deux types de ressources satellitaires peuvent être envisagés pour fournir des services de communication et de diffusion, à savoir, les ressources satellitaires dans les Appendices **30**, **30A** et **30B** ainsi que la constellation Non-OSG dans les bandes non planifiées. Cependant, les ressources satellitaires dans les bandes non planifiées ne sont pas facilement accessibles et la constellation de communications par satellite nécessite un investissement relativement lourd.

Pour un seul pays, utiliser ses ressources satellitaires pour couvrir son territoire national n'est normalement pas économiquement viable, du moins à court terme. À long terme, lorsque le coût de déploiement d'un réseau satellitaire sera réduit grâce au développement de la technologie, le Plan deviendrait utile. De plus, un groupe de pays ou d'organisations régionales peut regrouper ses ressources dans les Appendices **30**, **30A** ou **30B** pour lancer un satellite qui couvre un territoire plus vaste au-delà d'un pays donné. La résolution **170 (CMR-19)** offre une bonne opportunité qui peut être exploitée par les pays africains souhaitant joindre leurs ressources à l'Appendice **30B**. Les Appendices **30**, **30A** offrent également la possibilité à un groupe d'Administrations d'unir leurs ressources pour lancer un seul satellite couvrant un territoire plus vaste avec de nombreux canaux (plus de 10 canaux attribués par pays).

#### **5.4 Ressources satellitaires pour les sciences spatiales et l'astronomie**

La question du changement climatique est devenue un défi mondial. L'Afrique doit contribuer à la compréhension de l'univers et des différents éléments qui le constituent. Les ressources satellites réservées dans ce domaine sont facilement accessibles. La plupart des satellites utilisés en science spatiale et en astronomie sont passifs. Des pays individuels ou un groupe de pays peuvent facilement accéder à ces ressources pour leurs établissements universitaires. Un autre moyen serait de coordonner les études en sciences spatiales et en astronomie à travers l'Agence Spatiale Africaine.

### **6 CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET VOIE À SUIVRE**

L'accès aux ressources satellitaires est une course contre la montre. Dans la plupart des cas, la première Administration à accéder aux ressources bénéficie d'une protection contre tous les réseaux satellitaires qui seront déposés ultérieurement. Plus les pays africains attendent, plus le continent compromet ses chances d'accéder à ces précieuses ressources. Voici les recommandations pour les différentes parties prenantes :

#### **6.1 Les États membres (Administrations) sont invités à :**

1. utiliser le manuel de procédures de l'UAT sur la notification et la coordination des satellites ;
2. affecter au moins deux experts dédiés à la gestion des problèmes des ressources satellitaires au niveau national et rejoindre un groupe de liaison continental pour partager les connaissances et l'expérience ;

3. s'efforcer de renforcer les capacités du personnel national dans le domaine des technologies satellitaires et autres technologies spatiales en fournissant les ressources nécessaires pour la notification appropriée des ressources satellitaires et des activités de coordination à travers des ateliers en collaboration avec l'UIT ;
4. créer au moins une direction au sein de l'Entité de régulation chargée des technologies spatiales et de la gestion des questions satellitaires et de la coordination des fréquences ;
5. envisager un programme de sensibilisation périodique à l'intention des décideurs sur les avantages qu'offrent les satellites et les autres technologies spatiales ;
6. élaborer des politiques et des règlements et prévoir la mise en œuvre de programmes satellitaires régionaux et éliminer les obstacles à l'investissement, à la recherche et au développement des infrastructures nécessaires au développement d'initiatives satellitaires régionales ; (Voir [https://au.int/sites/default/files/documents/37434-doc-au\\_space\\_strategy\\_isbn-electronic.pdf](https://au.int/sites/default/files/documents/37434-doc-au_space_strategy_isbn-electronic.pdf))
7. lancer un programme spatial national et former des groupes d'étude/de travail qui rassemblent diverses parties prenantes nationales telles que le ministère des TIC et des télécommunications, la Défense, le régulateur des TIC, les universités et d'autres institutions nationales compétentes pour ouvrir la voie à l'exploitation des technologies spatiales ;
8. créer une agence spatiale nationale avec l'entière responsabilité d'exploiter les ressources satellitaires et d'autres technologies spatiales en s'inspirant des expériences du programme spatial national ;
9. étudier la possibilité d'inscrire sur les Listes des Appendices 30, 30A et 30B une notification de satellite pour une utilisation supplémentaire concernant le faisceau à profil régional et proposer quel État Membre devrait en être l'Administration notificatrice de ladite notification tout en tenant compte de la taxe de recouvrement des coûts pour la notification des réseaux satellitaires.

## **6.2 Les Communautés économiques régionales sont invitées à :**

1. initier un programme spatial régional et former un groupe d'étude/de travail qui rassemble les États Membres représentés par les membres de leur programme spatial national ou les agences gouvernementales compétentes en charge des satellites et d'autres technologies spatiales ;
2. promouvoir des projets spatiaux régionaux compétitifs, efficaces, innovants, durables et axés sur les citoyens ;
3. envisager de former une agence spatiale régionale responsable pour exploiter les ressources satellitaires et d'autres technologies spatiales dans la région ;

4. tirer parti des économies d'échelle et mobiliser des ressources pour construire, lancer et exploiter des satellites pour une couverture régionale.

### 6.3 Union africaine des télécommunications (UAT) est invitée :

1. lors des Réunions africaines préparatoires à la CMR-23, préparer d'urgence des contributions, en vue des travaux de la CMR-23 portant sur les questions suivantes :
  - 1.1 les mesures particulières pour le traitement des soumissions de la partie A, déposées avant le 22 mai 2020 qui affecteront les soumissions de la Résolution **559 (CMR-19)** déposées par trente et un (31) pays africains. La contribution dépendra de l'intensité des efforts en cours déployés par le Bureau pour garantir que les soumissions à la Résolution **559 (CMR-19)** soient protégées ;
  - 1.2 la formulation d'une demande à la CMR-23 aux fins d'examiner l'inclusion dans le Plan, de nouveaux allotissements des territoires respectifs des administrations du Soudan du Sud (SSD) et de l'Érythrée (ERI), à l'issue de la procédure pertinente prévue à l'article 7 de l'Appendice 30B et conformément à la disposition 6.35 de l'article 6 de l'Appendice 30B, en tant que nouveaux États Membres ;
  - 1.3 la contribution par l'intermédiaire du Groupe de travail 4A de l'UIT-R (ou directement à la CMR-23) au titre du point 7 de l'ordre du jour de la CMR-23, proposant de modifier la procédure actuelle de l'article 7 de l'Appendice 30B afin de permettre à un nouvel État Membre de l'Union d'acquiescer son allotissement national dans le Plan SFS ;
  - 1.4 la proposition de modifier les procédures de commentaires dans les Appendices 30/30A/30B pour une protection sans réserve des assignations/allotissements contenus dans les Plans ;
  - 1.5 la formulation d'une demande au WP4A pour lancer une étude en vue de l'amélioration des paramètres des allotissements satellitaires de l'Appendice 30B conformément aux technologies modernes de télécommunication par satellite ;
  - 1.6 la soumission d'une contribution à la CMR pour mener des études appropriées pour un spectre supplémentaire du SFS et du SRS dans la bande Ka, étant donné que les ressources spectrales des Appendices 30/30A et 30B (positions orbitales et fréquence associée) sont fortement occupées, d'où la difficulté pour les nouveaux arrivants à acquiescer des ressources pour une utilisation supplémentaire. Une nouvelle approche devrait être développée et examinée lors de la prochaine CMR. Outre le développement de nouveaux paramètres satellitaires permettant d'accueillir de nouvelles stations terriennes plus petites, des paramètres d'émetteur (Tx) et de récepteur (Rx), de nouvelles bandes de fréquences devraient être étudiées et proposées ;

2. Le secrétariat général de l'UAT devrait organiser un atelier annuel animé par des experts de l'UIT pour le renforcement des capacités en matière de notification des satellites en liaison avec le groupe de travail et le groupe de liaison sur les satellites.

#### **6.4 La Commission de l'Union africaine (CUA) est invitée à :**

1. capitaliser sur la capacité/l'expérience des pays africains disposant de systèmes satellitaires existants pour partager les connaissances et les compétences, renforcer la coopération/collaboration et une utilisation plus large par les autres pays africains ;
2. initier un programme spatial africain et former un groupe d'étude/de travail qui rassemble les États Membres ou les blocs économiques régionaux pour délibérer sur les satellites et autres technologies spatiales ;
3. entreprendre des campagnes de sensibilisation périodiques pour les dirigeants africains et les ministres concernés sur les avantages qu'offrent les satellites et les autres technologies spatiales pour le continent dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Spatial Africain ;
4. s'efforcer d'opérationnaliser en temps opportun l'Agence Spatiale Africaine, ce qui sera utile pour favoriser la collaboration entre les différentes agences spatiales nationales ;
5. mobiliser les ressources des États Membres pour s'engager économiquement dans des projets spatiaux tels que la construction, le lancement et l'exploitation de satellites couvrant le continent africain ;
6. forger un partenariat stratégique avec l'UIT, les acteurs de l'industrie des satellites et les agences spatiales nationales pour créer des services et des produits satellitaires viables au profit de la population africaine.

**À PROPOS DE CETTE STRATEGIE**

**Élaboration :** Cette stratégie a été élaborée, de décembre 2020 à juillet 2021, par un groupe de travail de l'UAT en charge des questions sur les ressources satellitaires. Ce groupe de travail était dirigé par les personnes suivantes :

<b>Fonction</b>	<b>Nom (Pays)</b>
Président – Groupe de travail	Abdouramane El-HADJAR (Cameroun représentant la CEEAC)
Vice-président – Groupe de travail	Martins LANGA (Mozambique représentant la SADC)
Rapporteur	Leonel Zamba (Soudan du Sud représentant EACO)
Rapporteur	Yetondji HOUYETONGNON (Bénin représentant la CEDEAO)
Rapporteur	Ismail ANGRI (Maroc représentant l'Afrique du Nord)

**Validation:** Cette stratégie a été validée par un forum de validation qui s’est tenu du 30 au 31 août 2021. Le forum était dirigé par les membres du bureau comme suit :

- **Président :** Valéry Hilaire OTTOU (du Cameroun représentant la CEEAC)
- **Vice-Président :** Ahmed BORAUD (du Niger représentant la CEDEAO)
- **Rapporteurs :** Stella BANYENZA (de la Tanzanie représentant EACO/SADC)  
Mohamed ABDELHASEEB (de l’EGYPTE représentant le Nord)



# Union Africaine des Télécommunications

CA Centre, Waiyaki Way

Boîte Postale : 35282 – 00200 Nairobi, Kenya

Tel: +254 722 203132

Email: [sg@atuuat.africa](mailto:sg@atuuat.africa)

Site Web: [www.atuuat.africa](http://www.atuuat.africa)

\*\*\*\*\*