

UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE
OUEST AFRICAINE

La Commission

Département du Développement de l'Entreprise,
des Mines, de l'Energie et de l'Economie Numérique

Accord
20 21



4
**APPUI A LA MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS DE SECURISATION DU
RESEAU REGIONAL ET DE PROMOTION DU TRAFIC DANS L'ESPACE UEMOA**

Note conceptuelle

janvier 2021

I. Contexte

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions des articles 7 et 8 du Protocole additionnel N°II du Traité de l'UEMOA, la Commission a recommandé, en novembre 2000, aux Etats membres frontaliers de s'interconnecter en fibre optique.

La mise en œuvre de cette recommandation par les Etats membres est relativement satisfaisante car tous les Etats membres frontaliers sont interconnectés à l'exception des liaisons Cotonou – Ouagadougou et Bamako – Niamey.

Depuis les dix (10) dernières années, le secteur a radicalement changé avec la montée vertigineuse des données dans le trafic échangé sur les réseaux de télécommunications et la prédominance de la vidéo et des images. Ce changement radical est le fruit de la croissance rapide des utilisateurs due à l'explosion du nombre des usagers des réseaux mobiles dans tous les Etats membres.

Cependant, des difficultés sont apparues dans l'acheminement du trafic vers les réseaux internationaux par les câbles sous-marins, qui sont devenus une infrastructure critique dans la gestion du trafic. En effet, il est souvent arrivé qu'un câble sous-marin soit rompu, causant des difficultés d'acheminement du trafic dans plusieurs autres Etats membres. Les plus récentes coupures de câbles sous-marins datent de janvier 2020 et concernent les WACS (West Africa Communications System) et le SAT 3 (South Africa Transit). En février 2020, il y a eu également une coupure du câble sous-marin ACE (Africa Coast to Europe),

Face à ces nouveaux enjeux et pour remédier aux difficultés d'acheminement du trafic international, la Commission de l'UEMOA a conduit au cours de l'année 2020, une étude pour évaluer la capacité du réseau régional à transporter le trafic (actuel et futur) généré par les utilisateurs et proposer des moyens de sécuriser ce réseau et promouvoir le trafic régional.

Les principales conclusions de l'étude sont :

- la construction de deux (02) liaisons principales manquantes ;
- la construction de sept (07) liaisons secours prioritaires ;
- la création de trois (03) boucles de sécurisation du réseau régional ;
- la sécurisation des points névralgiques du réseau régional par la création ou l'amélioration des infrastructures d'interconnexion ;
- la mise à jour des équipements actifs des réseaux des Opérateurs.

L'atelier de validation de ladite étude a recommandé à la Commission de procéder à :

- un plaidoyer auprès des Etats membres sur la sécurisation des réseaux inter-Etats en fibre optique ;
- l'élaboration d'un dispositif de secours mutuel pour assurer la résilience du réseau régional ;

II. Objectif

L'objectif global de l'assistance demandée par la Commission est d'accroître la disponibilité du réseau régional par la mise en œuvre des solutions de sa sécurisation et de promotion du trafic dans l'espace UEMOA.

Plus spécifiquement, il s'agit pour la Commission de l'UEMOA de mobiliser des ressources techniques et financières pour :

- élaborer un dispositif de secours mutuel sur les liaisons inter-Etats en fibre optique ;
- construire les deux liaisons principales en fibre optique manquantes ;
- construire les liaisons de secours en fibre optique inter-Etats prioritaires ;
- sécuriser les points névralgiques du réseau régional.

III. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus pour la mise en œuvre des solutions de sécurisation du réseau régional et de promotion du trafic dans l'espace UEMOA sont :

- les décideurs politiques et économiques sont sensibilisés sur la nécessité de sécuriser le réseau régional ;
- un dispositif de secours mutuel sur les liaisons inter-Etats en fibre optique est élaboré ;
- les liaisons manquantes en fibre optique inter-Etats sont construites ;
- les liaisons de secours en fibre optique inter-Etats prioritaires sont construites ;
- les points névralgiques du réseau régional sont sécurisés.

IV. Modalités de mise en œuvre

La Commission de l'UEMOA devra conduire un certain nombre d'activités pour la mise en œuvre des solutions de sécurisation du réseau régional et de promotion du trafic dans l'espace UEMOA.

Les activités à mener sont décrites ci-après :

- **Plaidoyer auprès des Etats membres pour la mise en œuvre des solutions de sécurisation du réseau régional et de promotion du trafic**

Il s'agira d'organiser, en présentiel ou par visioconférence, des rencontres de sensibilisation des acteurs du secteur, particulièrement les décideurs politiques et économiques, pour recueillir leur adhésion aux solutions de sécurisation du réseau régional.

économiques, pour recueillir leur adhésion aux solutions de sécurisation du réseau régional.

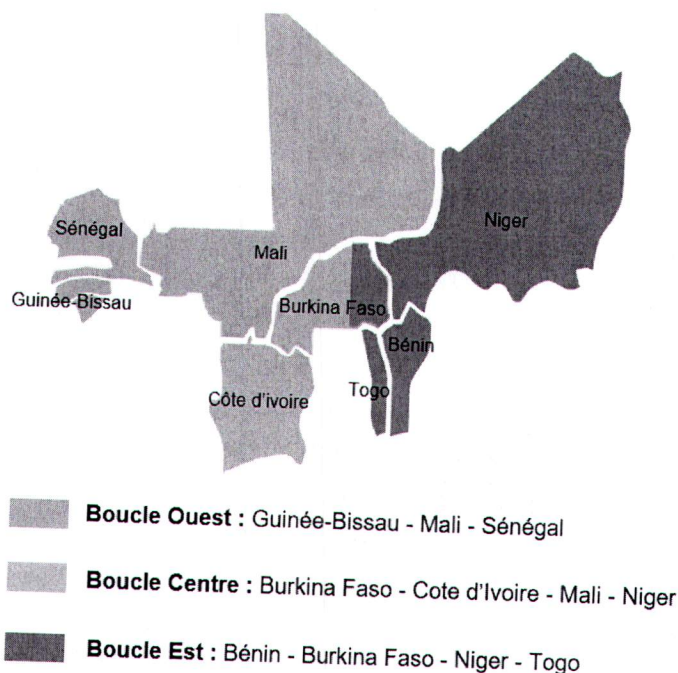
Les parties prenantes sont les Opérateurs de télécommunications, les Autorités Nationales de Régulation (ANR), les Agences en charge de la gestion des infrastructures publiques nationales, les Ministères en charge de l'économie numérique et ceux de l'économie et des finances.

Ces rencontres se feront selon les trois (03) boucles de sécurisation du réseau régional illustrées par le schéma ci-après :

▪ **Elaboration d'un dispositif de secours mutuel sur les liaisons inter-Etats en fibre optique**

Il s'agira de recruter un Consultant auprès de la Commission de l'UEMOA pour élaborer un dispositif qui définit clairement, avec les scénarii bien identifiés, les obligations de chacune des parties prenantes en cas de rupture de liaisons inter-Etats en fibre optique. Trois boucles de sécurisation ont été retenues :

- Boucle Ouest : Guinée Bissau - Mali - Sénégal ;
- Boucle Centre : Burkina Faso - Cote d'Ivoire - Mali - Niger ;
- Boucle Est : Bénin - Burkina Faso - Niger – Togo



▪ **Table ronde des bailleurs de fonds pour la construction des liaisons principales manquantes et des liaisons de secours prioritaires**

Il s'agit d'organiser une table ronde des bailleurs de fonds pour trouver le financement des liaisons principales manquantes et des liaisons de secours.

▪ **Construction des liaisons principales manquantes en fibre optique**

Deux liaisons principales en fibre optique d'une longueur globale de **358 Km** sont à construire. La première relie **Porga** (Bénin) à **Fada N'Gourma** (Burkina Faso). Elle est longue de 149 Km.

La seconde liaison relie **Gao** (Mali) et **Ayorou** (Niger). Elle est longue de 209 Km.

▪ **Construction des liaisons de secours prioritaires**

Ces activités consistent à construire sept (07) liaisons de secours prioritaires inter-Etats en fibre optique d'une longueur totale de **927 Km**. Les liaisons identifiées relient le Bénin et le Togo, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso et le Mali, le Burkina Faso et le Niger, le Burkina Faso et le Togo, le Mali et le Niger, la Guinée-Bissau et le Sénégal.

▪ **Sécurisation des points névralgiques du réseau régional**

Il sera question de déployer, sur la base des liaisons inter-Etats en fibre optique, des points d'interconnexion nécessaires au niveau des échanges de trafic.

Ces points d'interconnexion et d'hébergement des équipements réseaux sont classés en quatre (04) typologies.

- **POP principaux** : ce sont des POP (Point Of Presence) / GIX (Global Internet eXchange) majeurs hébergés dans des datacenters publics et/ou privés qui bénéficient d'un haut niveau de sécurité et de redondance ;
- **POP secondaires** : ce sont des locaux techniques de plus petite taille et moins sécurisés que les POP principaux ;
- **Stations d'atterrissage des câbles sous-marins** qui sont toujours en lien avec les POP / GIX qui permettent aux opérateurs clients de s'y héberger ; ils offrent souvent un niveau de sécurité / redondance équivalent à celui d'un POP principal ;
- **Points d'interconnexion FON (Fibre Optique Noire)** : il s'agit de points d'interconnexion localisés à un carrefour des réseaux. Ce type de site n'héberge pas d'équipement actif. Ces locaux techniques, permettent une interconnexion par un brassage des fibres optiques de câbles qui viennent de différentes directions ; ils n'abritent pas nécessairement des équipements actifs (alimentés électriquement) mais permettent l'installation d'équipements DWDM passifs afin de multiplier artificiellement la capacité des câbles optiques.

V. Budget prévisionnel de la mise en œuvre

Le budget prévisionnel de la mise en œuvre des solutions de sécurisation du réseau régional et de promotion du trafic dans l'espace UEMOA s'élève à trente-neuf milliards neuf cent trente-sept millions (**39 957 000 000**) de francs CFA pour les trois (03) phases du projet. 

Le budget estimatif se trouve dans le tableau ci-dessous.

Phase I : Plaidoyer auprès des Etats membres	Montant (en F CFA)
Plaidoyer auprès des Etats membres pour la mise en œuvre des solutions de sécurisation du réseau régional et de promotion du trafic	17 000 000
Elaboration d'un dispositif de secours mutuel sur les liaisons inter-Etats en fibre optique	30 000 000
Total Phase I (Franc CFA)	47 000 000
Phase II : Table ronde des bailleurs de fonds pour la construction des liaisons fibre optique inter-Etats	Montant (en F CFA)
1. Organisation de la table ronde	50 000 000
2. Construction des liaisons manquantes <i>Longueur totale de 358 Km</i>	10 800 000 000
Porga (Benin) / Fada N'Gourma (Burkina Faso) : 149 Km	4 500 000 000
Gao (Mali) / Ayorou (Niger) : 209 Km coté Mali	6 300 000 000
3. Construction des liaisons de secours prioritaires <i>Longueur totale de 929 Km</i>	28 000 000 000
Djougou (Bénin) / Kara (Togo) : 69 Km	2 100 000 000
Bodana (Burkina Faso) / Varalé (Côte d'Ivoire) : 20 Km	600 000 000
Ouahigouya (Burkina Faso) / Mopti (Mali) : 281 Km	8 400 000 000
Faramana (Burkina Faso) / Koutiala (Mali) : 105 Km	3 200 000 000
Dori (Burkina Faso) / Niamey (Niger) : 232 Km	7 000 000 000
Ouargaye (Burkina Faso) / Dapaong (Togo) : 105 Km	3 200 000 000
Sao Domingos (Guinée Bissau) / Ziguinchor (Sénégal) : 117 Km (coté Guinée-Bissau)	3 500 000 000
Total Phase II (Franc CFA)	38 850 000 000
Phase III : Sécurisation des points névralgiques du réseau régional	Montant (en F CFA)
POP principaux (01)	130 000 000
POP secondaires (10)	800 0000 000
Points d'interconnexion FON (08)	160 000 000
Total Phase II (Franc CFA)	1 090 000 000
TOTAL GENERAL	39 987 000 000