



# CEDEAO numérique : Encourager investissement, innovation et inclusion numérique



La GSMA, qui représente les intérêts des opérateurs de réseaux mobiles dans le monde entier, rassemble plus de 750 opérateurs et plus de 350 entreprises de l'écosystème mobile au sens large (fabricants de téléphones et appareils mobiles, éditeurs de logiciels, fournisseurs d'équipements, fournisseurs d'accès et services internet et organismes issus de secteurs adjacents). La GSMA organise également des événements de premier plan dans le secteur, tels que le Mobile World Congress, le Mobile World Congress Shanghai, le Mobile World Congress Americas et la série de conférences Mobile 360.

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site Web de la GSMA : [www.gsma.com](http://www.gsma.com) et le site dédié aux politiques publiques sur [www.gsma.com/publicpolicy](http://www.gsma.com/publicpolicy)

Suivez la GSMA sur Twitter : [@GSMA](https://twitter.com/GSMA)  
et [@GSMAPolicy](https://twitter.com/GSMAPolicy)



Detecon est une société de consulting, dont le siège social se trouve en Allemagne, leader dans le management de technologies à l'échelle mondiale, combinant le consulting de management classique avec une grande compétence technique depuis plus de 40 ans. Le cœur de ses activités est la transformation numérique : Detecon soutient les sociétés de tous les secteurs d'activité pour l'adaptation de leurs modèles économiques et processus opérationnels aux conditions de concurrence et aux exigences des clients dans une économie numérisée mondiale, avec des communications et des technologies de l'information de pointe. L'expertise de Detecon rassemble des connaissances issues de projets de management et de TIC réussis dans plus de 160 pays. C'est une société de Deutsche Telekom.

# Sommaire

---

<b>1. Résumé analytique</b>	<b>2</b>
1.1 Introduction	2
1.2 Approche méthodologique	4
1.3 Aperçu des recherches	5
1.4 Obstacles clés identifiés	6
1.5 Recommandations	7
<b>2. Contexte et historique</b>	<b>9</b>
2.1 Vers l'inclusion numérique	9
2.2 Statut des Etats Membres de la CEDEAO	12
<b>3. Encourager l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique</b>	<b>17</b>
3.1 Approche méthodologique de l'étude et recommandations	17
3.2 Questions et réponses	19
3.3 Bonnes pratiques – Identification d'un cadre approprié	30
3.4 Disponibilité	30
3.5 Accessibilité	36
3.6 Pertinence	41
3.7 Maturité	42
<b>4. Recommandations</b>	<b>45</b>
4.1 Recommandations sur la disponibilité	45
4.2 Recommandations sur l'accessibilité	46
4.3 Recommandations sur la pertinence et la maturité	46

# 1. Résumé analytique

## 1.1 Introduction

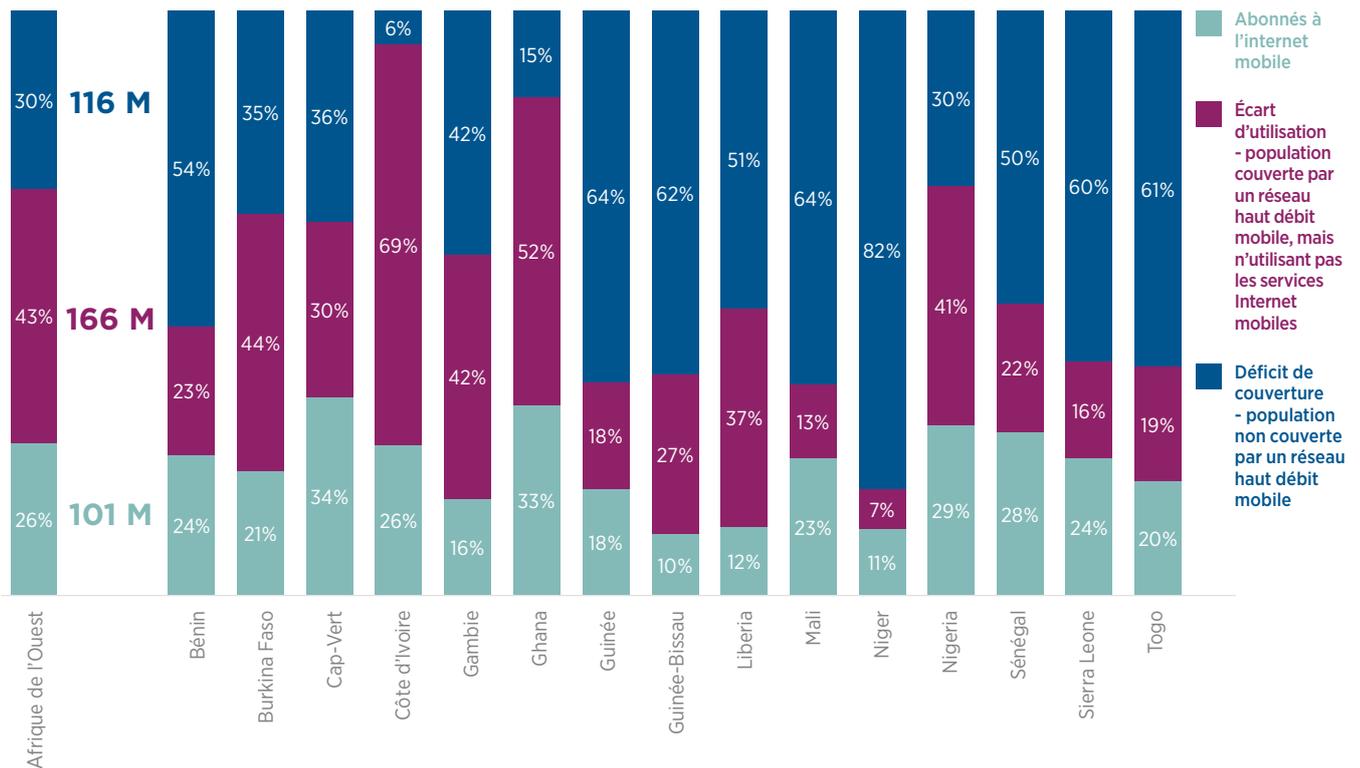
L'objectif de ce rapport est d'évaluer la façon dont des cadres réglementaires favorables peuvent encourager l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique dans les Etats Membres de la CEDEAO.

Les statistiques montrent une croissance continue du nombre d'utilisateurs de l'Internet mobile en Afrique de l'Ouest. Cependant, de nombreuses personnes ne sont toujours pas connectées et sont considérées comme exclues du monde numérique.



### Abonnés à l'Internet mobile en Afrique de l'Ouest

Pourcentage de la population, 2018



Source : Le rapport de la GSMA sur l'Economie Mobile en Afrique de l'Ouest 2019

Le défi particulier de l'exclusion numérique est que plus elle persiste, plus les personnes (et les régions) ont du mal à rattraper le retard. L'exclusion numérique peut ainsi rapidement mener à l'exclusion économique.

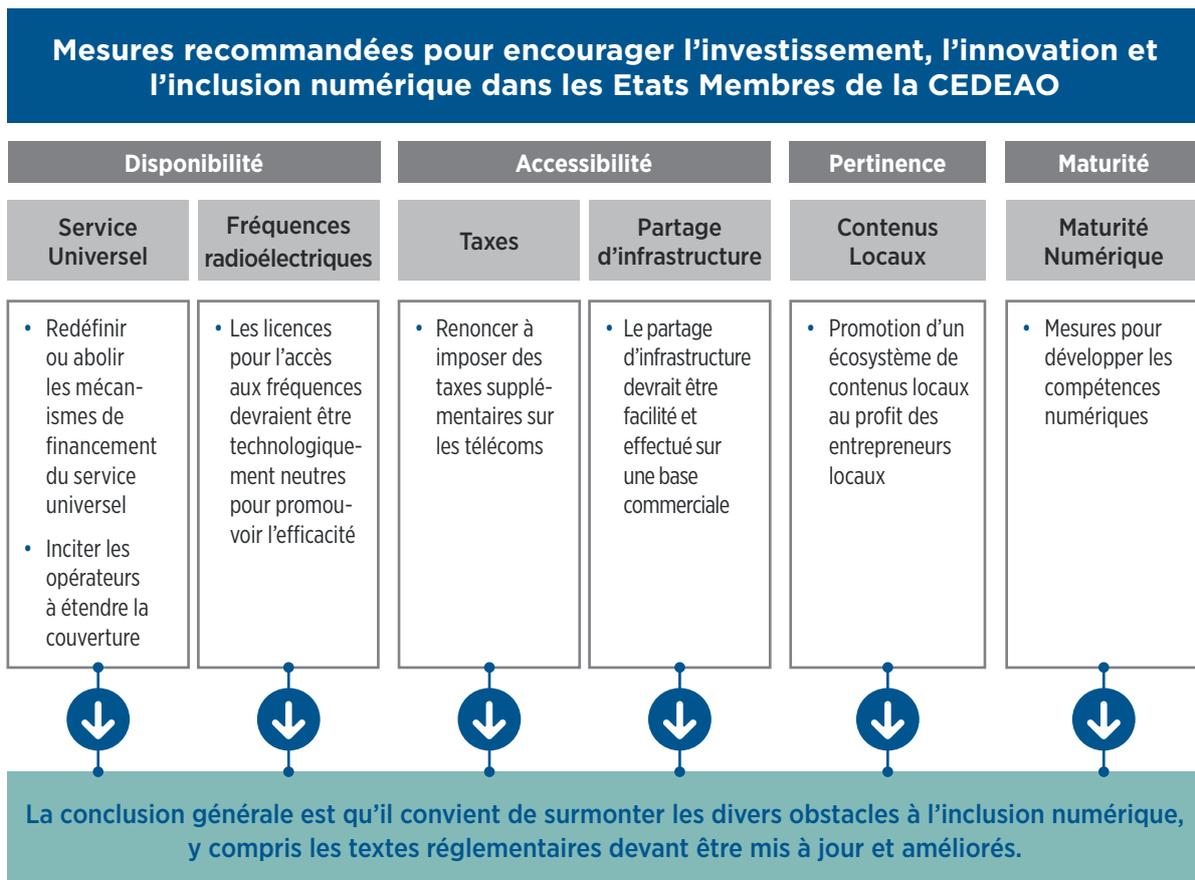
La prise en compte et la réduction de l'exclusion numérique demande un montant important d'investissements, car les personnes non-connectées se trouvent typiquement en zones rurales où les coûts d'acquisition d'abonnés sont plus élevés qu'en zones urbaines. De plus, les personnes non-connectées disposent typiquement de revenus disponibles plus faibles, ce qui rend le calcul économique du déploiement de réseau encore plus complexe pour les fournisseurs de services.

Ce problème ne peut généralement pas être résolu uniquement par les gouvernements. Les budgets publics

ont du mal à permettre une couverture universelle dans les pays développés et, en Afrique, l'ampleur des besoins non satisfaits est encore plus grande. Par conséquent, l'accent devrait être mis sur l'encouragement et la possibilité des investissements supplémentaires, provenant en toute logique des fournisseurs de services. Un cadre réglementaire encourageant l'investissement, habilitant et motivant les fournisseurs de services à étendre la connectivité, pourrait mener à l'engagement de ressources financières suffisantes pour améliorer les taux d'inclusion numérique.

Une composante clé pour encourager l'investissement est la suppression d'obstacles inutiles à ces investissements, qui peuvent provenir du cadre juridique ou réglementaire. L'objectif de ce rapport est de développer une vision commune de la voie à suivre.

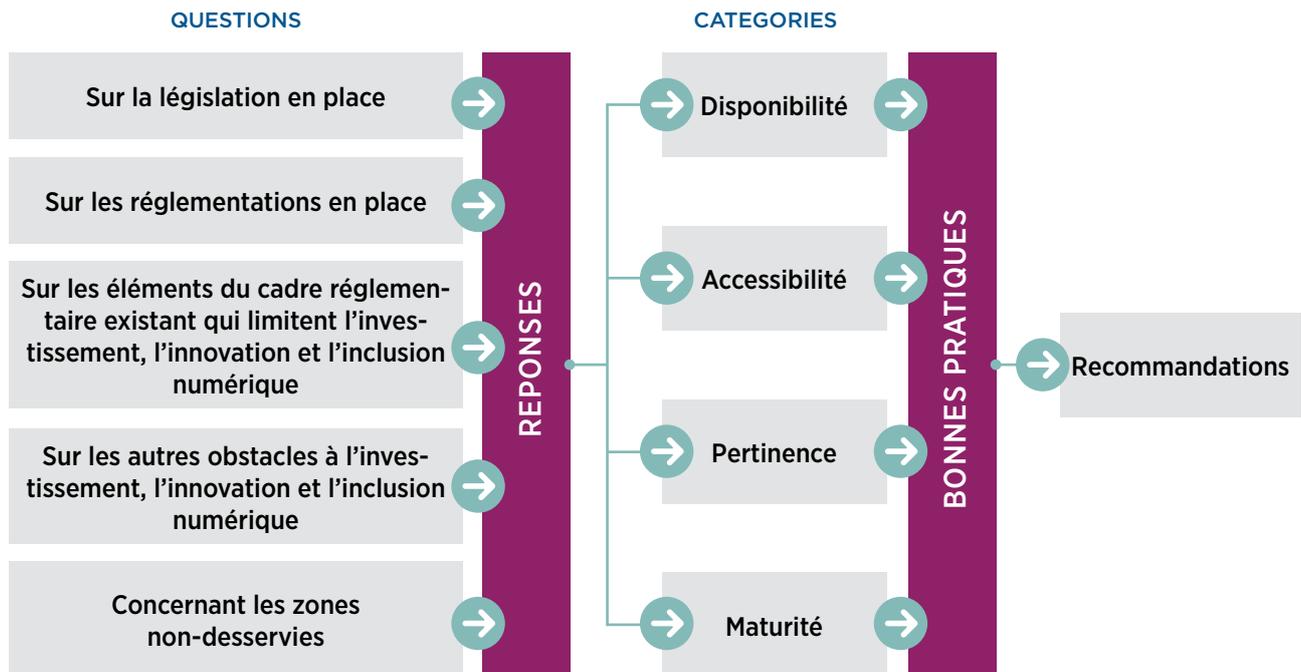
**Au plus haut niveau, les résultats clés peuvent être identifiés comme suit :**



## 1.2 Approche méthodologique

L'approche retenue pour produire ce rapport est illustrée dans le diagramme ci-dessous. Une phase de collecte d'informations et de retours d'expérience a

été suivie d'une analyse des résultats, d'un passage en revue des bonnes pratiques et du développement de recommandations s'appuyant sur les résultats.



La première phase a impliqué de poser une série de questions aux autorités compétentes des Etats Membres de la CEDEAO.

Les questions portaient sur la situation du cadre juridique et réglementaire existant, et sur ce que les autorités interrogées considéraient comme étant les obstacles principaux à l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique (à la fois réglementaires et non-réglementaires).

Les obstacles cités à l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique ont ensuite été catégorisés en **disponibilité, accessibilité, pertinence et maturité**.<sup>1</sup> Ce cadre a été retenu car il est exhaustif et mesurable. Les facteurs ont un poids et une importance équivalents.

En se fondant sur les réponses, les bonnes pratiques ont été illustrées pour chaque catégorie et des recommandations générales ont été émises.

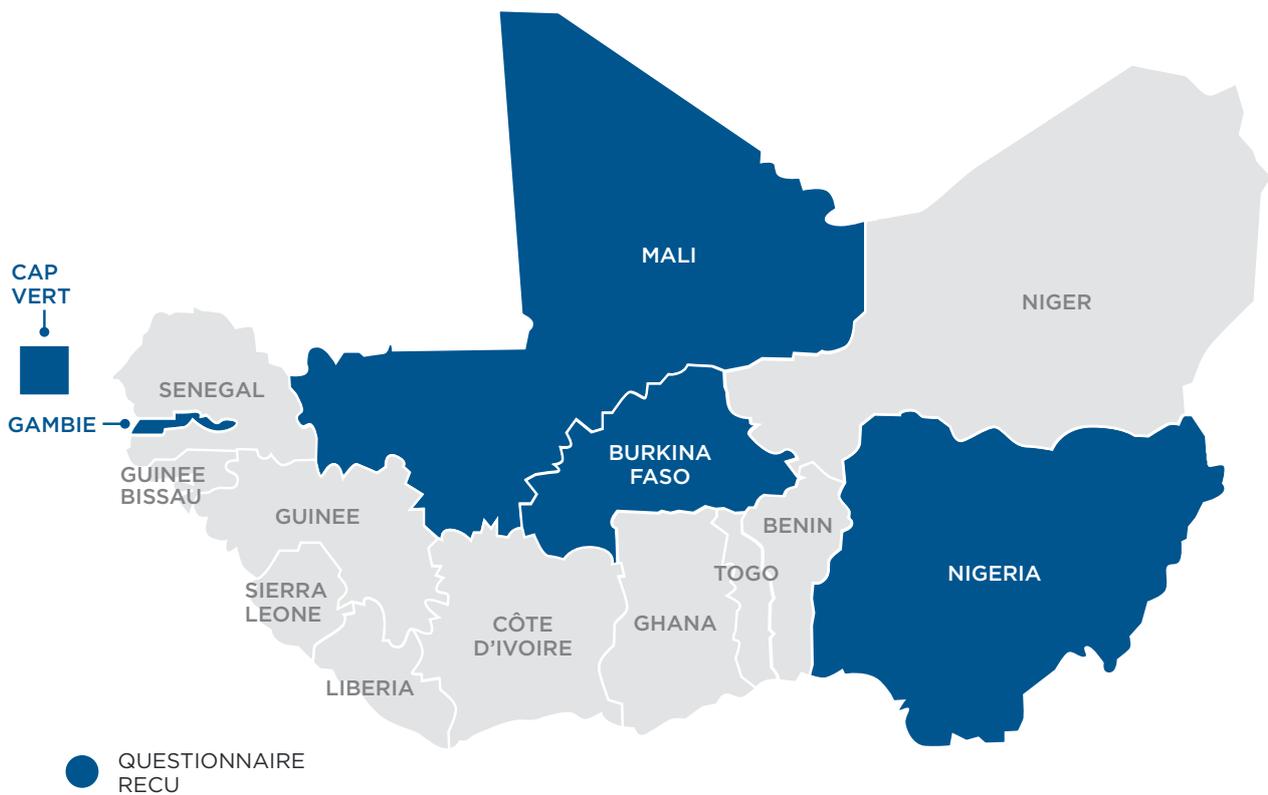
1. D'après l'approche adoptée dans l'*Inclusive Internet Index* publié par le Service d'Intelligence de *The Economist*.

## 1.3 Aperçu des recherches

Comme indiqué plus haut, l'étude a consisté à obtenir des réponses des gouvernements et des autorités de régulation aux questionnaires explorant

la situation juridique et réglementaire actuelle et leurs perceptions des obstacles principaux à l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique.

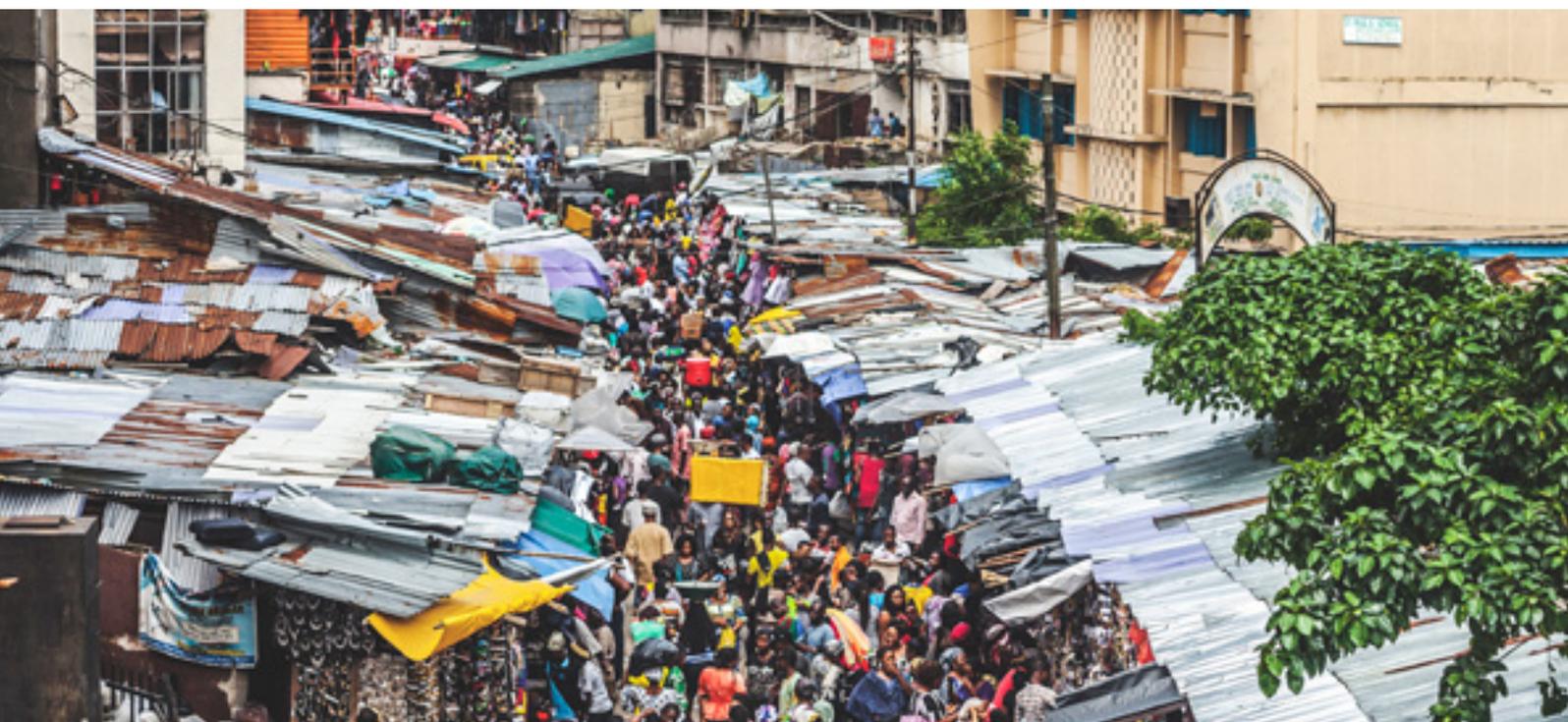
Les pays ayant répondu au questionnaire sont indiqués sur la carte ci-dessous :



## 1.4 Obstacles clés identifiés

Les obstacles à l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique identifiés par les autorités interrogées peuvent être résumés comme suit :

Disponibilité 	Accessibilité 	Pertinence 	Maturité 
<p>En termes de disponibilité (c.-à-d. couverture haut-débit mobile), les obstacles identifiés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La faible efficacité des mécanismes de financement du service universel</li><li>• Inefficacités du spectre des fréquences y compris des licences pour des technologies spécifiques et manque de spectre à basse fréquence</li></ul>	<p>En termes d'accessibilité, les difficultés pour les personnes à faibles revenus sont exacerbées par :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Des taxes sectorielles sur les équipements, terminaux et télécommunications en général</li><li>• L'inefficacité des réglementations existantes sur le partage d'infrastructures</li></ul>	<p>En termes de pertinence, l'obstacle identifié est :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manque de contenus en langue locale et pertinents localement</li></ul>	<p>En termes de maturité, l'obstacle identifié est :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manque de culture numérique</li></ul>



## 1.5 Recommandations

### Recommandations pour la disponibilité – Réaliser la plus grande couverture possible

*Inciter les fournisseurs de services à mettre en place la plus grande couverture possible en réduisant les coûts de l'accès aux fréquences et en envisageant des obligations de couverture pour les assignations de fréquences en-dessous de 1GHz.*

Le mécanisme choisi pour améliorer la couverture a habituellement été un Fonds de Service Universel (FSU), mais ces initiatives ont généralement eu un succès limité pour répondre à ce déficit et parfois les fonds n'ont pas été engagés, faisant du FSU une taxe *de facto*.

La recommandation est ainsi de s'éloigner des mécanismes de FSU et de se rapprocher d'Obligations de Service Universel liées au spectre de basses fréquences. Les fréquences du dividende numérique dans les bandes 700 MHz et 800 MHz seront disponibles dans les pays africains dans les années à venir. Il est recommandé d'assigner ces fréquences aux fournisseurs de services pouvant y déployer des réseaux efficacement avec des obligations de renforcer la couverture du haut débit mobile. La feuille de route pour l'assignation de fréquences pour les Télécommunications Mobiles Internationales (IMT) et le déploiement de la couverture devraient être planifiés en consultation avec les fournisseurs de services.

Dans le cadre de ce processus, les licences pour toutes les bandes de fréquences devraient être neutres technologiquement afin de permettre aux fournisseurs de services de maximiser la capacité du haut débit mobile tout en continuant à assurer des services vers les clients 2G (et 3G).

Pour assurer que les réseaux soient déployés aux coûts les plus faibles, il est nécessaire d'avoir une vision claire des fréquences qui seront disponibles, quand et à quelle fin. Il est également nécessaire de mettre en place une planification sur le long terme pour assurer que les bandes soient libérées et que les utilisateurs titulaires existants migrent à moindre frais.

A cette fin, le mécanisme approprié est une feuille de route de l'IMT qui reprend les objectifs ci-dessus et qui fournit une vision claire des fréquences qui seront libérées.

Il est proposé que les Etats Membres de la CEDEAO,

en consultation avec le groupe élargi d'intervenants qui utilisent le spectre des fréquences, facilitent la production d'une telle feuille de route. Ceci servira également d'exemple positif pour les autres pays et régions d'Afrique.

### Recommandations sur l'accessibilité – Réduire le coût des communications

*Réduire le coût des communications pour les citoyens en réduisant les coûts d'exploitation – en supprimant les taxes supplémentaires sur les télécommunications, en maintenant les redevances des fréquences à des niveaux raisonnables et en permettant aux fournisseurs de services un partage complet d'infrastructures passive et active.*

Les acteurs interrogés ont identifié le coût d'accès au mobile pour les personnes à faibles revenus comme une contrainte majeure à l'adoption des services mobiles à haut débit. Pour régler ce problème, il convient de réduire les coûts d'exploitation afin de permettre que les gains se traduisent par la réduction des prix (coût de possession plus faible).

Les taxes et les droits de douane sont une composante clé des coûts. De nombreux gouvernements souffrent d'une assiette fiscale réduite et, dans de nombreux pays, les fournisseurs de services sont les entités les plus importantes pouvant être effectivement taxées. Il n'est dès lors pas surprenant que les gouvernements soient tentés d'imposer des taxes supplémentaires sur les communications mobiles. Cependant, les communications mobiles jouent un rôle critique pour l'inclusion numérique qui, à son tour, permet l'inclusion économique.

C'est pourquoi, la première recommandation est de réduire ou d'abolir tous droits de douane ou taxes spécifiques aux services de télécommunications, autres que les impôts sur les sociétés et les droits de douane normaux. Les réductions de coûts qui en résultent permettront à davantage de personnes de participer à l'économie numérique, ce qui, à son tour, élargira l'assiette fiscale.

Un effet similaire peut être observé avec les coûts des ressources rares et la nécessité d'éviter une surévaluation des fréquences radioélectriques. La deuxième recommandation est ainsi de maintenir des redevances



de fréquences à un niveau raisonnable, en particulier :

- Les enchères de fréquences devraient être conçues de manière à ce que le prix des fréquences soit approprié et n'impose pas de coûts excessifs qui seront répercutés sur les consommateurs.
- Les redevances administratives sur les fréquences devraient viser à couvrir les coûts de fonctionnement de l'administration des fréquences et non pas à générer des revenus.

La troisième recommandation est de baisser les coûts des télécommunications en facilitant le partage d'infrastructures, comprenant l'infrastructure passive et active, et les ressources en fréquences. L'expérience a montré que le partage d'infrastructures est plus efficace lorsqu'il est soumis à la négociation du marché plutôt qu'à des conditions imposées. Dans les cas où il apparaît que la concurrence ne fonctionne pas, il faudrait mettre en place un processus pour étudier ce scénario (ex. analyse de la concurrence, définition du marché) pour décider si une action réglementaire s'impose ou pas. Lorsque l'infrastructure est construite des ressources de fonds de service et accès universels, en particulier dans les zones non-desservies ou faiblement desservies, le partage peut être imposé après une période de grâce.

En permettant aux fournisseurs de services de mettre en place un partage d'infrastructures passive et active (et une itinérance nationale volontaire), en parallèle d'obligations de couverture équitables (voir le chapitre 'disponibilité'), il est possible d'atteindre le double objectif de disponibilité et d'accessibilité.

### **Recommandations sur la pertinence et la maturité – Inciter à l'inclusion numérique**

*Soutenir les acteurs dans la fourniture de formations et d'installations numériques afin de promouvoir le développement de contenus locaux et d'apporter*

*aux utilisateurs les compétences nécessaires pour l'engagement numérique.*

### **Pertinence**

L'objectif est de proposer des incitations aux personnes non-connectées afin qu'elles se connectent à l'Internet. Il ne s'agit pas de personnes multilingues mais de gens, souvent dans des zones rurales, qui veulent accéder à des contenus en langue locale et localement pertinents.

S'il y a déjà beaucoup d'activités dans ce domaine, la recommandation est de soutenir les fournisseurs de services pour encourager et développer des écosystèmes numériques locaux, permettant aux entrepreneurs locaux de mettre en place des sites web en langue locale, répondant aux besoins locaux. Ceci peut prendre différentes formes à différents endroits, mais les fournisseurs de services peuvent jouer un rôle clé comme suit :

- Proposer des formations à la programmation élémentaire ou du soutien à la programmation
- Proposer des services d'hébergement à coût réduit pour ces sites/applications
- Faciliter les paiements en s'appuyant sur les applications de paiements mobiles

### **Maturité**

De nombreuses personnes ne sont pas connectées car elles ne savent pas comment faire.

Il est recommandé que les fournisseurs de services soient incités à proposer des formations à des compétences numériques simples comprenant l'utilisation de smartphones. Pour les personnes illettrées, des applications avec des aides visuelles intuitives devraient être développées.



# 2. Contexte et historique

## 2.1 Vers l'inclusion numérique

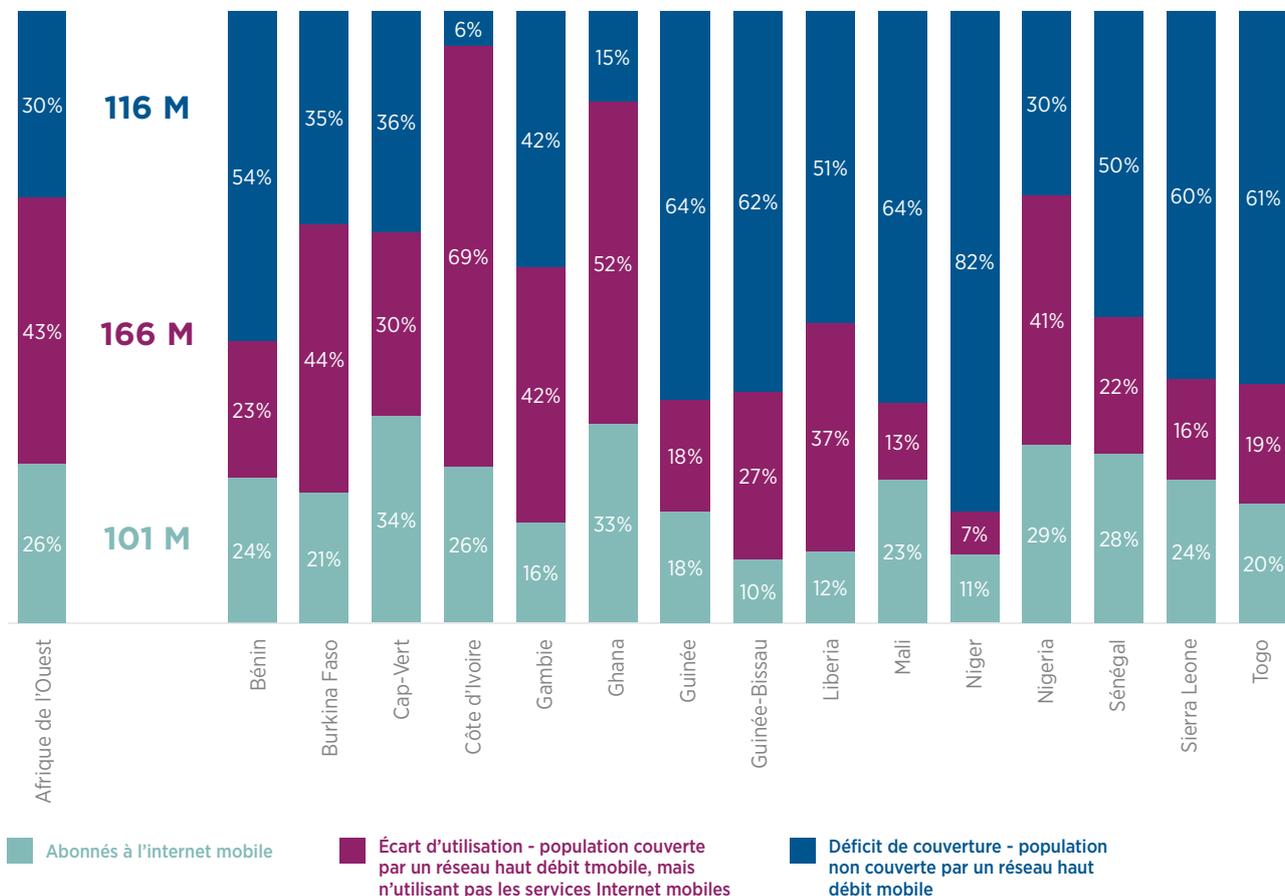
En Afrique de l'Ouest, le mobile est la plateforme principale d'accès à l'Internet. Les statistiques révèlent une croissance continue du nombre d'utilisateurs de l'Internet mobile en Afrique de l'Ouest. Cependant il y a encore de nombreuses personnes qui ne sont

pas connectées et qui sont classifiées comme étant numériquement exclues. La Figure 1 ci-dessous montre quelques statistiques clés de l'utilisation de l'Internet mobile dans la région.

Figure 1

### Un quart de la population est abonné à l'internet mobile<sup>2</sup>

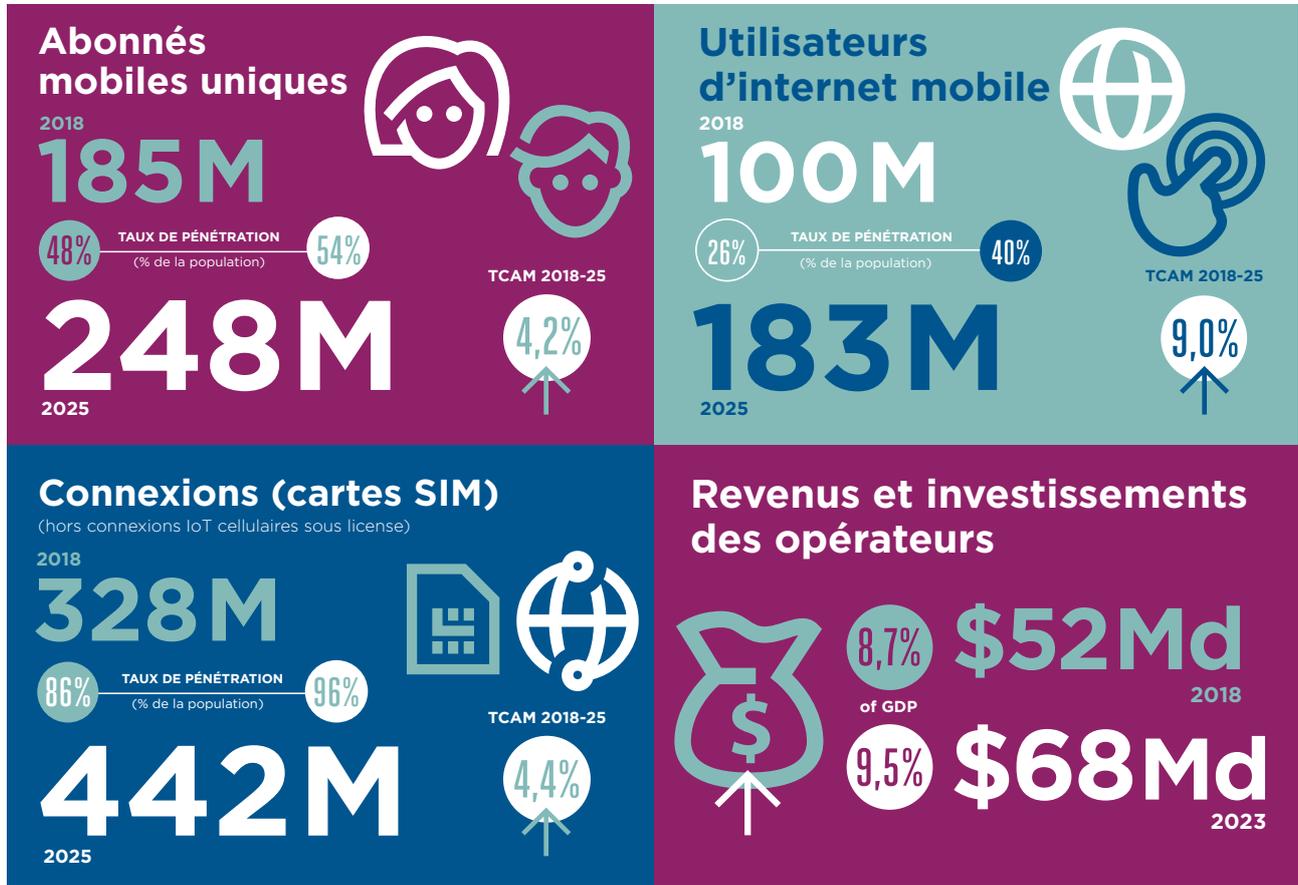
Pourcentage de la population, 2018



2. Source : Rapport de la GSMA sur l'Economie Mobile en Afrique de l'Ouest 2019

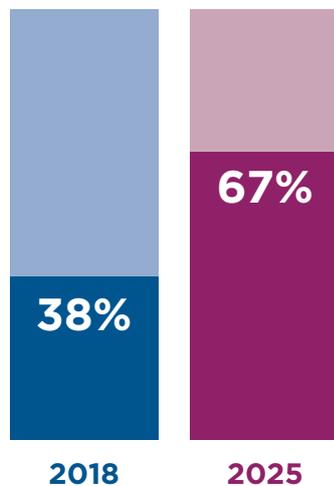
Figure 2

## Statistiques du secteur mobile en Afrique de l'Ouest<sup>3</sup>

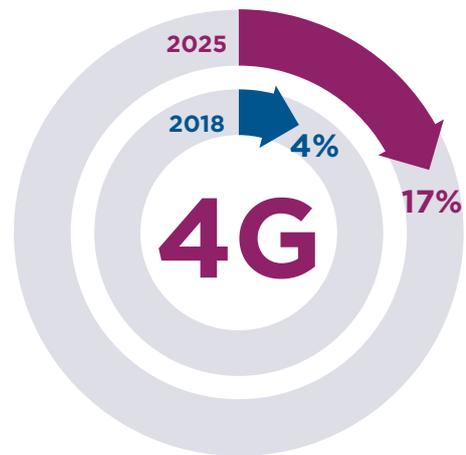


## Smartphones

% du total des connexions\*



### 4G (% du total des connexions\*)



Connexions 5G en 2025 (3% du total des connexions) **15 M**

\*Hors connexions IoT cellulaires sous licence

3. Source : Rapport de la GSMA sur l'Economie Mobile en Afrique de l'Ouest 2019

Le nombre d'abonnés à l'Internet mobile a augmenté de 19 millions pour atteindre 100 millions en fin 2018. Cependant, cela ne représente que 26% de la population, laissant plus de 280 millions de personnes dans l'exclusion numérique. Les études suggèrent que les personnes victimes d'exclusion numérique risquent de études de plus en plus de retard dans leur développement numérique. Plus tard elles sont incluses, plus il leur faudra du temps pour rattraper ce retard.

Le rapport de la GSMA sur l'Economie Mobile en Afrique de l'Ouest 2019 souligne l'importance des télécommunications mobiles pour le

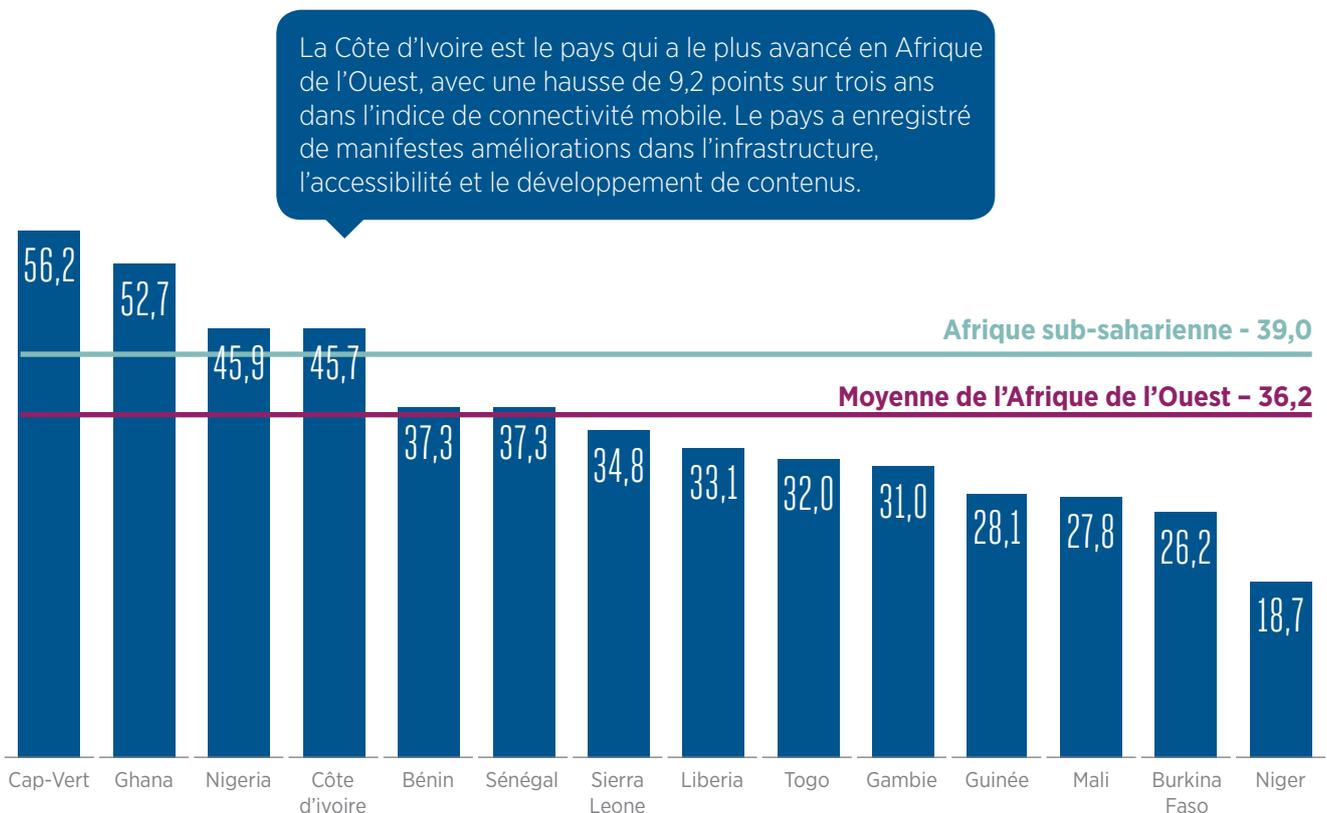
développement économique et l'inclusion numérique.

L'Indice de Connectivité Mobile de la GSMA démontre l'engagement du secteur mobile à connecter chacun et toute chose à un avenir meilleur. Il mesure la performance de 163 pays – représentant 99% de la population mondiale – par rapport aux principaux facteurs de l'adoption de l'Internet : infrastructure, accessibilité, maturité des consommateurs et contenus. Ces données peuvent aider le secteur mobile et les autres acteurs à comprendre où concentrer leur action pour stimuler une meilleure adoption de l'Internet mobile.

Figure 3

## En 2018, seuls quatre pays d'Afrique de l'Ouest avaient un score supérieur à la moyenne de l'indice en Afrique subsaharienne<sup>4</sup>

score indiciel sur 100



4. Source : Le rapport de la GSMA sur l'Economie Mobile en Afrique de l'Ouest 2019

## 2.2 Statut des Etats Membres de la CEDEAO

### 2.2.1 Cadre existant : Actes additionnels de la CEDEAO

Le processus de transposition et d'implémentation des Actes additionnels de la CEDEAO de 2007 et 2010, relatifs au secteur des Télécoms et Technologies de l'Information, a eu des résultats variables au sein des Etats Membres de la CEDEAO. Dans ce contexte, les Etats Membres de l'UEMOA semblent avoir fait nettement plus de progrès. Probablement car, l'UEMOA a déjà adopté une politique sectorielle ambitieuse ainsi que des directives qui accompagnent cette politique.

#### La situation actuelle

Dans une étude de Detecon de 2017, commandée par la GSMA<sup>5</sup>, 14 Etats Membres ont été évalués.

Six Etats Membres ont pleinement implémenté les Actes additionnels de 2007 et 2010. Quatre Etats Membres les ont partiellement transposés et trois Etats Membres étaient en train de le faire. Un Etat Membre a incorporé les provisions des Actes additionnels dans son cadre national mais aucune action formelle du parlement n'a été entreprise pour leur adoption.

#### Les défis et les points de difficulté

Les défis identifiés dans ce tableau partagé sont essentiellement :

- Problème linguistique (Cap Vert et Guinée Bissau)

- Difficultés pour mettre à jour les dispositions nationales existantes et les aligner avec les Actes additionnels (Nigéria, Cap Vert, Ghana, Niger)
- Lacunes dans les Actes additionnels de la CEDEAO (ex. la loi sur la Protection des Données)

De plus, les Actes additionnels ont désormais plus de dix ans et il serait bon de les mettre à jour, étant données les avancées technologiques faites durant cette période.

#### Mesures correctives nécessaires pour accélérer la transposition des Actes additionnels<sup>6</sup>

Les mesures suivantes pourraient aider à améliorer la qualité de la législation nationale et à accélérer la transposition :

- Traduction des Actes additionnels en portugais
- Organisation d'ateliers de travail pour les acteurs au niveau national (avec la participation des représentants de la CEDEAO pour partager l'expérience d'autres Etats Membres)
- Organisation, au niveau régional, de sessions de renforcement des capacités pour les points focaux et les experts régionaux des Télécoms et des Technologies de l'Information une fois par an (par la CEDEAO et ses partenaires)

5. Evaluation du Cadre Réglementaire des TIC dans la CEDEAO (Création d'un environnement favorable au développement et à la promotion d'une économie numérique au sein de la CEDEAO).

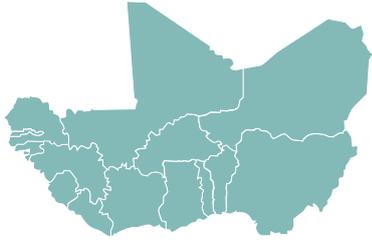
6. Avant d'investir des ressources dans un exercice de transposition, il serait approprié d'évaluer un exercice potentiel de révision des Actes additionnels.

### 2.2.2 Implémentation des Actes Additionnels

La figure ci-dessous indique l'état actuel d'implémentation des Actes additionnels de la CEDEAO.

Figure 4

Table montrant le statut de l'implémentation des Actes additionnels de la CEDEAO



		Actes additionnels						
		Harmonisation des politiques	Accès et interconnexion	Régime juridique	Plan de numérotation	Fréquences radio	Protection des données personnelles	Transactions électroniques
ETATS MEMBRES	Bénin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Burkina Faso	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bissau Guinée							
	Cap Vert	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Gambie				✓	✓	✓	✓
	Ghana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Guinée	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Côte d'Ivoire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Liberia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Mali	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Niger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	Nigeria	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
	Sénégal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sierra Leone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Togo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lois/décrets antérieurs ou existants

Actes Additionnels de la CEDEAO

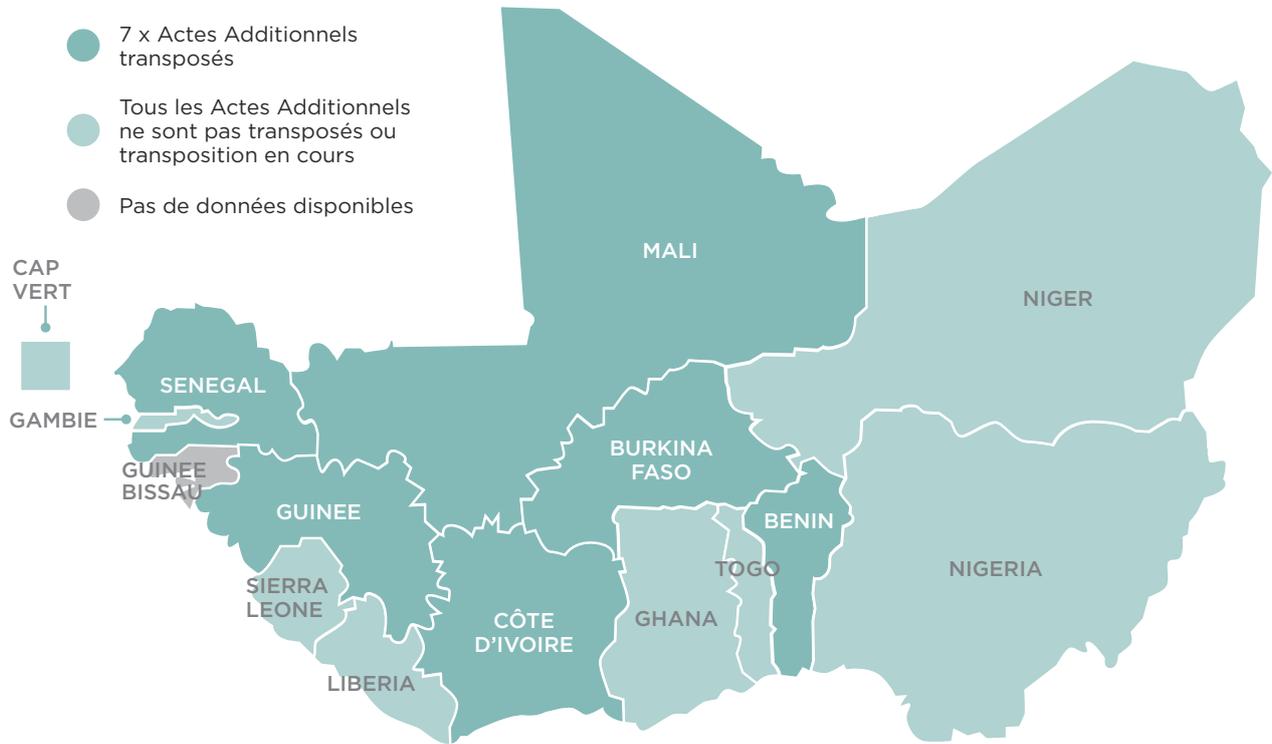
Transposition en cours

Source : Rapport de Detecon pour la GSMA 2017

Le statut de l'implémentation est indiqué sur la carte ci-dessous :

Figure 5

## Carte montrant l'état de l'implémentation des Actes additionnels de la CEDEAO



Source : Rapport de Detecon pour la GSMA 2017

### 2.2.3 La CEDEAO et Accès et Service Universels

Une **stratégie de Service Universel** a pour but de fournir une vision de l'inclusion numérique dans le pays et à guider le secteur pour hiérarchiser et séquencer les développements en fonction du contexte, des manques, des ressources et des objectifs.

Un **Fonds de Service Universel** est un mécanisme de réallocation des fonds pour stimuler le développement et l'utilisation des TIC dans les zones peu desservies et auprès de groupes de population non-connectés.

Les recherches menées par l'A4AI<sup>7</sup> en soutien de l'Acte additionnel de la CEDEAO sur l'Accès et le Service Universel en octobre 2017 ont montré que les **difficultés généralement rencontrées par les Fonds d'Accès et de Service Universel (FASU) comprenaient :**

- Le fonctionnement et la gestion des Fonds de Service Universel
- L'efficacité des Fonds de Service Universel
- La supervision des Fonds de Service Universel

- Le suivi et l'évaluation

#### L'étude menée pour ce rapport a indiqué que :

- La plupart des fonds ne sont pas indépendants.
- La majorité a répondu que les fonds étaient sous-utilisés.

#### Les conclusions sur la marche à suivre sont :

- Il est important de créer assez de flexibilité au niveau de la législation.
- Il est nécessaire de suivre une approche multi-acteurs pour le développement d'un cadre capacitaire.
- Il est essentiel de mettre en place un système de suivi et d'évaluation, assorti d'examen fréquents et de rapport ouvert.

L'état des rapports des Etats Membres sur le FASU est illustré par la Figure 6.

Figure 6

## Etats Membres publiant des rapports sur les activités FASU

Publient des rapports	Ne publient pas de rapports	Pas d'informations
Bénin	Mali	Gambie
Côte d'Ivoire	Sierra Leone	Liberia
Ghana	Burkina Faso	Guinée Bissau
République de Guinée	Niger	Cap Vert
Nigeria		Togo
		Sénégal

En octobre 2017, un Acte additionnel (AA) révisé sur l'Accès et le Service Universels a été introduit par la CEDEAO. Il serait utile d'évaluer

périodiquement l'impact de cet AA. Une recommandation similaire serait également applicable à d'autres AA.

7. Alliance for Affordable Internet

### 2.2.4 Recommandations sur l'implémentation d'un écosystème numérique

La CEDEAO fait des progrès par rapport aux recommandations de 2017 sur la création d'un écosystème numérique efficace au sein des États Membres et a engagé des démarches vers un cadre réglementaire harmonisé solide. L'étude de 2017<sup>8</sup> a proposé les recommandations suivantes pour aider à combler les lacunes réglementaires dans la région, ainsi que créer et exploiter un écosystème numérique efficace dans la CEDEAO :

- Finaliser la transposition des Actes additionnels actuels<sup>9</sup>
- Renforcer le rôle de l'ARTAO
- Passer en revue le cadre réglementaire de la CEDEAO
- Entreprendre le renforcement des capacités
- Organiser une conférence régionale annuelle avec les acteurs de l'économie numérique
- Harmoniser les exigences régionales

en matière de sécurité du réseau et des informations

#### Les recommandations suivantes ont été mises en œuvre par la GSMA :

- Établir une conférence régionale annuelle avec tous les acteurs de l'économie numérique
  - Conférence Régionale Annuelle (CRA) organisée à Abidjan, en Côte d'Ivoire, en avril 2018 avec les États Membres de la CEDEAO et de nombreux acteurs de l'économie numérique
- Revue du cadre réglementaire de la CEDEAO
  - Revue du cadre réglementaire de la CEDEAO en rapport avec l'encouragement de l'investissement, de l'innovation et de l'inclusion numérique (ce rapport)
- Entreprendre un processus de renforcement de capacités
  - Des formations gratuites pour le renforcement des capacités ont été proposées aux États Membres de la CEDEAO via la Commission de la CEDEAO. Deux formations témoins ont été effectuées lors de la CRA mais aucune demande de formation n'a été reçue à ce stade.



8. Étude de Detecon, commandée par la GSMA : Évaluation du Cadre Réglementaire des TIC dans la CEDEAO (Création d'un environnement favorable au développement et à la promotion d'une économie numérique dans la CEDEAO).

9. Avant d'investir des ressources dans un exercice de transposition, il serait approprié d'évaluer un exercice potentiel de révision des Actes Additionnels.

# 3. Encourager l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique

## 3.1 Approche méthodologique de l'étude et recommandations

L'approche méthodologique retenue pour la rédaction de ce rapport a consisté en une phase de collecte d'informations suivie d'une analyse des résultats, d'une revue des bonnes pratiques et du développement de recommandations sur la base des résultats.

La première phase a nécessité de poser une série de questions aux autorités compétentes des États Membres de la CEDEAO. Les questions portaient sur la situation existante en rapport avec le cadre juridique et réglementaire et sur ce que les autorités consultées considéraient comme étant les obstacles principaux (à la fois réglementaires et non-réglementaires) à l'investissement, à l'innovation et à l'inclusion numérique.

### Collecte et analyse des informations

#### Étapes de l'approche

- Courrier envoyé par la Commission de la CEDEAO au Ministre en charge des TIC de chaque pays
- Questionnaire préparé et envoyé au point focal de chaque pays
- Interaction avec certains pays lors de la CRA à Abidjan ; lettres de rappel périodiques

#### Analyse des réponses

- Sur les 14 États Membres approchés, les questionnaires remplis suivants ont été reçus : en anglais : deux, en portugais : un, en français : deux.
- Les réponses ont été analysées et quantifiées (c.-à-d. en notant combien de pays ont indiqué qu'un problème particulier représentait un obstacle).
- Les réponses ont été résumées et catégorisées. Lorsque des citations en anglais ou en portugais ont été référencées dans cette étude, elles ont été traduites en français.

### Approche des bonnes pratiques pour réduire les obstacles

- Les obstacles cités à l'investissement, à l'innovation et à l'inclusion numérique ont alors été catégorisés en disponibilité, accessibilité, pertinence et maturité.<sup>10</sup>
- Des extraits de bonnes pratiques et la position de la GSMA ont été donnés pour chaque obstacle clé.

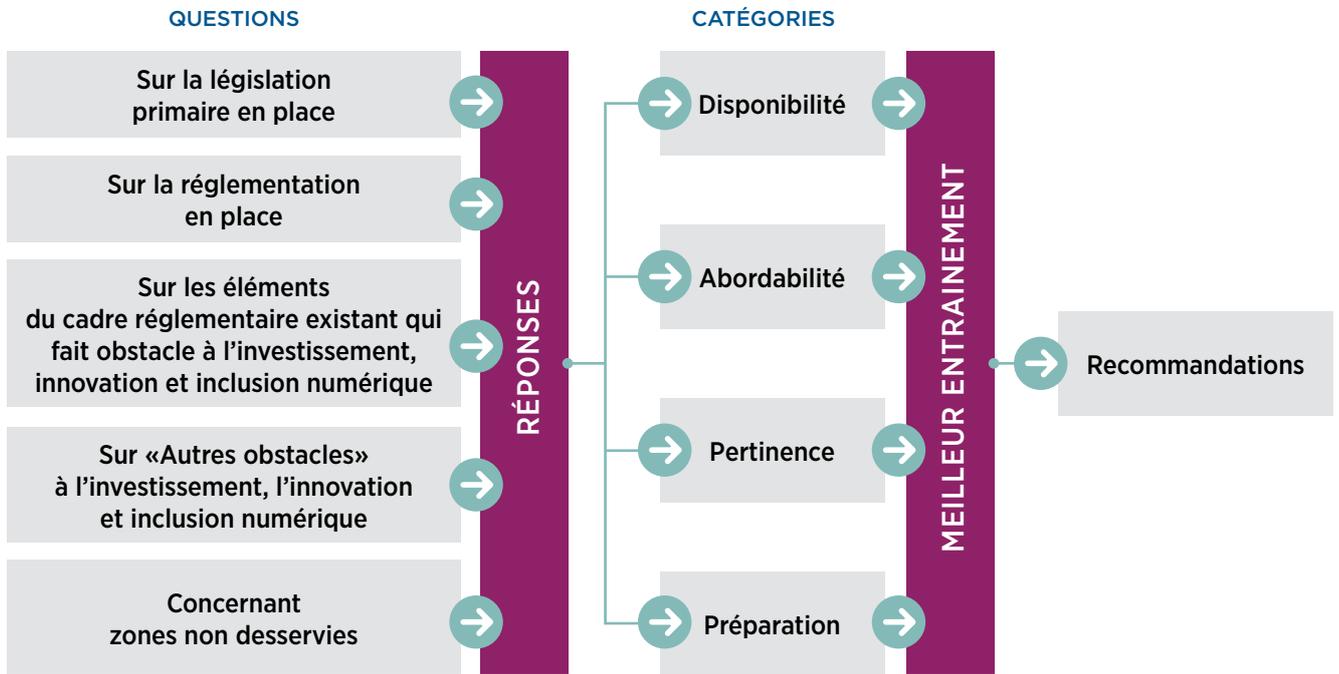
### Recommandations

- Des recommandations ont été données quant aux mesures permettant de surpasser ou de réduire les obstacles.

10. D'après l'approche adoptée dans l' « Inclusive Internet Index » publié par le Service d'Intelligence de « The Economist ».

Figure 7

## Approche méthodologique

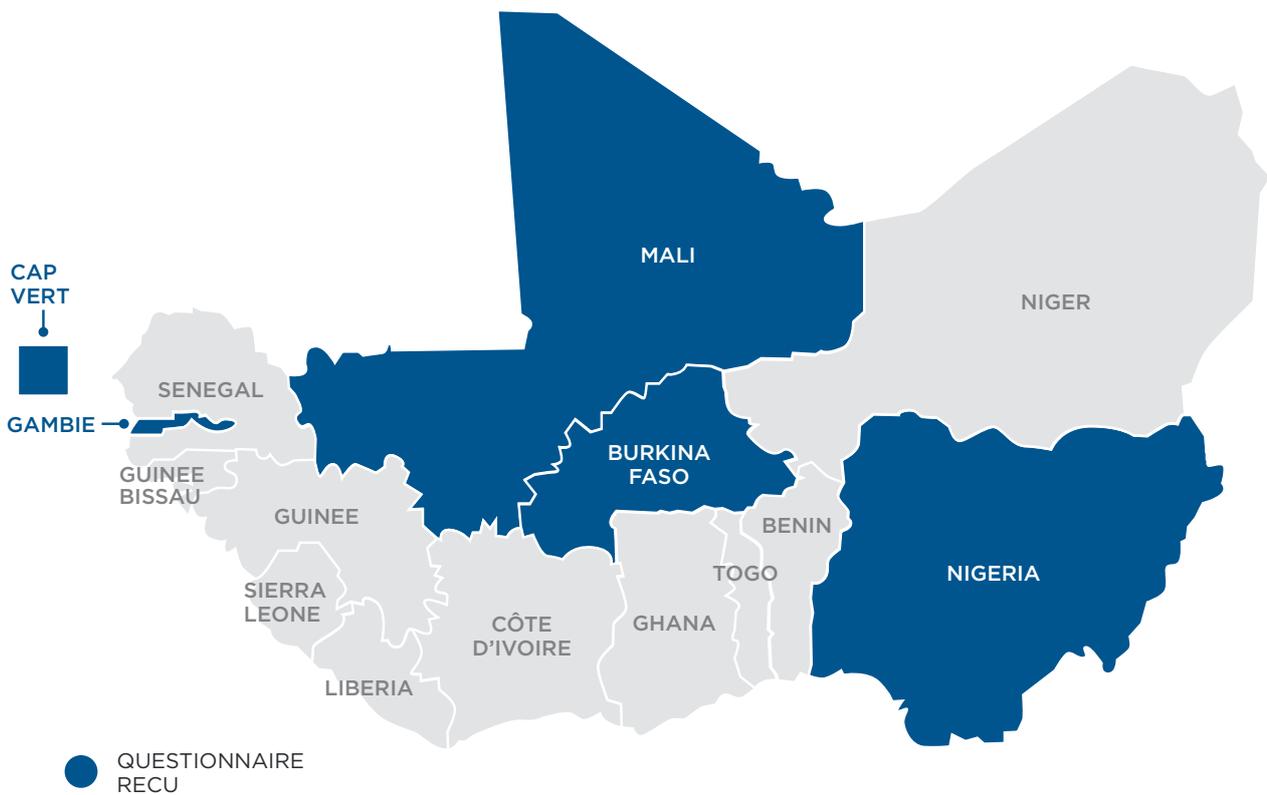


## 3.2 Questions et réponses

### 3.2.1 Autorités nationales interrogées

Figure 8

Réponses consolidées – Pays ayant répondu au questionnaire





### 3.2.2 Réponses – Questions sur la législation en place

Les questions sur la législation en place et le nombre de réponses, accompagnés de commentaires et de citations, sont résumés ci-dessous.

Figure 9

#### Réponses aux questions sur la législation en place

Questions sur la législation	Oui/Non	Commentaires et “citations”
Est-ce que la législation comporte des clauses relatives au service universel ou à son financement ?	5/0	<i>“Inefficacité des mesures de service universel ”</i>
Est-ce que la législation impose le partage et la co-localisation d’infrastructure, comme encouragé par l’Acte additionnel A/SA.2/01/07 – les rend-elle obligatoires ?	5/0	<i>“Encouragé, pas obligatoire ”</i> <i>“Le partage d’infrastructure est une obligation imposée aux opérateurs en accord avec la loi”</i>
Est-ce que la législation impose des limites sur le contrôle des opérateurs de télécommunications par des acteurs étrangers ?	1/4	<i>“La législation n’impose pas de limites sur le contrôle d’opérateurs de télécommunications par des acteurs étrangers en accord avec la loi de l’OHADA.”</i>
Est-ce que la législation permet les cessions de fréquences ?	1+1/3	<i>“Non, il n’y a pas de notions de cession de fréquences et pas de clauses spécifiques en faisant une obligation”</i> <i>“Pas encore –envisagé dans la mise à jour de la législation qui sera soumise au parlement”</i>
Est-ce que la législation impose l’accès des opérateurs sous licence à des droits de passage ?	4/0	<i>“Les opérateurs sous licence accèdent aux droits de passage en accord avec les principes de la loi sur la propriété.”</i>

### 3.2.3 Réponses – Questions sur les réglementations en place

Les questions sur les réglementations en place et le nombre de réponses, avec les commentaires et les citations, sont résumées ci-dessous.

Figure 10

## Réponses aux questions sur les réglementations en place

Domaines de réglementation	Statut	Commentaires et “citations”
Réglementations sur le Service Universel, l'Accès Universel et le Fonds de Service Universel	4 adoptées 1 formulée	
Réglementations sur les licences – pour la fourniture de services	5 oui	<i>“D’après notre législation, les licences ne sont pas nécessaires. Il ne s’agit que d’une autorisation. En cas d’utilisation des fréquences, un Droit d’Utilisation est nécessaire”</i>
Réglementations sur les fréquences radio couvrant le droit d’utilisation des fréquences radio	1/4	
Réglementations sur le partage d’infrastructure, dont le partage des pylônes, des installations et les co-localisations	5 indiquées	<i>“... définition des conditions d’utilisation du système routier public par les opérateurs des réseaux publics de communications électroniques”</i>
Réglementations sur la qualité de service	4 adoptées 1 en cours de formulation	<i>“Aucune – Les dispositions relatives aux spécifications sont comprises dans les licences des opérateurs”</i>

### 3.2.4 Réponses – Questions sur les éléments du cadre réglementaire existant limitant l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique

Les questions sur les éléments du cadre réglementaire existant limitant l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique, et le nombre de réponses sont résumés ci-dessous.

Figure 11

#### Réponses aux questions sur les éléments limitants du cadre réglementaire existant

Problèmes avec le cadre réglementaire		Oui	Problèmes avec le cadre réglementaire		Oui
a	Manque de subventions du service universel / inefficacité des mesures de service universel	3	i	Impossibilité de faire des cessions de fréquences	0
b	Limitations de la propriété par des étrangers	0	j	Licences des fréquences spécifiques à une technologie (2G, 3G) et limitant la liberté d'innovation	2
c	Absence / inefficacité des réglementations de partage d'infrastructure	3	k	Manque de processus centralisés pour accorder des droits de passage et la permission de construire des pylônes	1
d	Absence / inefficacité de réglementations sur la qualité de service	1	l	Droits de douane élevés sur les équipements de réseaux télécoms	2
e	Durée des licences de services / fréquences	1	m	Droits de douane élevés sur les smartphones	3
f	Prix des fréquences élevés	1	n	Restrictions sur les mécanismes d'accès gratuit comme « free basics » de Facebook	0
g	Disponibilité des fréquences IMT	0	o	Restrictions sur le subventionnement des téléphones par les fournisseurs de services	0
h	Assignations suboptimales (trop de fréquences assignées à de petits fournisseurs de services avec une faible couverture)	0	p	Autres	0

### 3.2.5 Réponses – Citations et commentaires sur les obstacles réglementaires

Les citations et les commentaires associés sur les éléments du cadre réglementaire existant limitant l'investissement, l'innovation et l'inclusion numérique sont résumés ci-dessous.

Figure 12

## Citations des autorités interrogées et commentaires sur les obstacles réglementaires

Citations des autorités interrogées	Commentaires
<p>Les autres problèmes soulevés comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>“Absence de mécanismes volontaires / réglementés d’itinérance nationale ”</i></li><li>• <i>“Charges de droit de passage extrêmement élevées appliquées par les pays frontaliers du Mali avec un accès aux câbles sous-marins”</i></li></ul> <p>Quelques réponses ont souligné :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>“Inefficacité des mesures de service universel”</i></li></ul> <p>D’autres réponses ont souligné les droits de douane et les taxes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>“Les opérateurs se plaignent des coûts d’importation des équipements réseau et des smartphones qu’ils trouvent très chers.”</i></li><li>• <i>“Taxes sur les terminaux des utilisateurs”</i></li><li>• <i>“Taxes sur les Opérateurs de Réseaux Mobiles et les Fournisseurs d’Accès à Internet”</i></li></ul>	<p>Les questions sur les obstacles réglementaires avaient pour but de soulever des commentaires sur des mesures réglementaires soit inefficaces, soit perçues comme un obstacle à l’investissement.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L’inefficacité des mécanismes de service universel et du partage d’infrastructure a été citée dans 3 réponses sur 5.<ul style="list-style-type: none"><li>– Il faudrait tester si cela reflète l’utilité générale des mesures traditionnelles de service universel ou des problèmes spécifiques au niveau national.</li></ul></li><li>• Pour les droits de douane et les taxes sur les équipements et terminaux élevés, les régulateurs ont souvent mentionné des plaintes des fournisseurs de services.</li><li>• Un régulateur a spécifiquement mentionné les taxes générales sur les opérateurs et les FAI.</li><li>• Les licences de fréquences pour des technologies spécifiques ont été mentionnées par deux régulateurs.</li><li>• Les problèmes de Droit de Passage n’ont été cités que par un seul régulateur.</li></ul>



### 3.2.6 Réponses – Questions sur les ‘autres obstacles’ à l’investissement, à l’innovation et à l’inclusion numérique

Les questions sur les ‘autres obstacles’ à l’investissement, à l’innovation et à l’inclusion numérique, et le nombre de réponses, avec les citations et les commentaires, sont résumés ci-dessous.

Figure 13

## Réponses aux questions sur les autres obstacles à l’investissement, à l’innovation et à l’inclusion numérique

Autres obstacles à l’investissement, à l’innovation et à l’inclusion numérique		Oui	Commentaires et “citations”
a	Faible niveau de revenus	5	<p><b>Citations</b></p> <p>“Manque de sensibilisation et de prise de conscience”</p> <p><b>Commentaires</b></p> <p>Ces questions concernent les autres obstacles à l’inclusion numérique qui ne dépendent généralement pas de la réglementation.</p> <p>Les faibles revenus sont une contrainte évidente qui ne peut être résolue qu’en réduisant les coûts des communications.</p>
b	Niveau de culture numérique	4	<p>Le manque de contenus Internet en langue locale a été cité comme contrainte ; ceci peut être résolu en réduisant les obstacles à l’apport de services à valeur ajoutée dans les pays concernés au niveau local.</p>
c	Manque de contenus en langue locale	5	<p>Le manque de culture numérique est cité comme une contrainte – un problème qui peut être surmonté en créant des pages web et des applis pour couvrir tous les niveaux de culture.</p>
d	Niveau de prix élevé pour les offres Internet d’entrée de gamme	2	<p>Le prix d’entrée a été cité dans 2 réponses sur 5.</p>
e	Manque de réseaux de distributeurs pour obtenir des smartphones ou des téléphones numériques dans les zones rurales	1	<p>Les problèmes de canaux de distribution ont été cités dans 1 réponse sur 5, suggérant qu’il ne s’agit pas d’un problème majeur à ce stade.</p>

### 3.2.7 Réponses – Questions concernant les zones non-desservies

Les questions concernant les zones non-desservies et le nombre de réponses, avec les citations et les commentaires, sont résumés ci-dessous.

Figure 14

## Réponses aux questions concernant les zones non-desservies

Questions concernant les zones non-desservies		Oui	Commentaires et “citations”
2	Est-ce que l'administration a formellement identifié les zones non-desservies ?	3	<p>“Les zones non-desservies ou peu desservies par les communications mobiles ont été identifiées via des études.”</p> <p>“Actuellement l'Autorité n'impose pas d'obligations de couverture aux opérateurs puisque tous les opérateurs couvrent environ 95% du territoire ; mais ils doivent avoir au moins une (1) station de base dans toutes les zones non-desservies avec leur accord. L'Autorité, dans le cadre de son mandat pour assurer la qualité de service pour tous les services sous licence, effectue une surveillance mensuelle de la qualité de service (QoS) de tous les opérateurs pour leur permettre d'améliorer les réseaux dans les zones où leur couverture est mauvaise”.</p>
3	Y a-t-il des obligations de couverture ?	3	<p>“Il existe une clause de déploiement obligatoire dans toutes les conditions de licences mais elle est rarement appliquée”.</p> <p>“Il n'y a pas d'objectifs imposés mais le gouvernement a implémenté des projets ciblant les écoles, les hôpitaux et d'autres projets comme le projet connecter-une-école-connecter-une-communauté et le projet de centre régional d'information à la communauté (RCIC) ainsi que le réseau 4G-LTE gouvernemental”.</p>
4	Y a-t-il d'autres obligations, comme la connexion des écoles, des hôpitaux, etc. ?	3	<p>(Les objectifs pour les écoles et les hôpitaux ne sont pas) “une imposition, ils ont été négociés en guise de compensation des droits d'utilisation des fréquences”.</p>



### 3.2.8 Conclusions de l'étude

Les obstacles principaux qui ressortent des réponses au questionnaire sont résumés ci-dessous :

#### Inefficacité des mesures de service universel

Les mesures de service universel sont typiquement conçues pour apporter la connectivité aux personnes, communautés et institutions lorsque celle-ci ne peut pas être assurée par le marché.

Les mesures de service universel sont typiquement réalisées via des fonds de service universel impliquant une taxation des fournisseurs de services. Puisque cela implique de créer une organisation séparée pour l'attribution des fonds, il y a un risque que l'efficacité économique d'un mécanisme de financement du service universel soit plus faible que le simple fait de laisser les fonds à la disposition des fournisseurs de services pour réaliser les investissements eux-mêmes.

L'inefficacité peut conduire à des fonds inexploités ou un mécanisme de financement qui ne donne pas de différence substantielle, ce qui revient dans les faits à gâcher l'opportunité.

Ceci implique deux alternatives :

- rendre les fonds plus efficaces en introduisant des mécanismes d'allocation des fonds de service universel de manière concurrentielle et en respectant la neutralité technologique, par exemple des mécanismes « pay or play » (abordés dans le chapitre 'Bonnes pratiques') ; ou
- envisager la clôture progressive des fonds et la fin de la taxation.

Afin de réaliser un service universel, les alternatives à la simple collecte de taxes de service universel pourraient comprendre, par exemple, le renforcement des incitations pour l'extension de couverture des fournisseurs de services.

#### Inefficacité des cadres de partage d'infrastructure

De nombreux pays permettent en principe le partage d'infrastructure ; cependant les initiatives pilotées par les régulateurs pour imposer le partage d'infrastructure n'ont pas été largement adoptées pour le moment. Ce qui a marché, c'est le partage via les sociétés de pylônes qui a été purement piloté par

le marché. Il est suggéré que les objectifs du partage d'infrastructure seraient mieux réalisés en permettant au marché de fonctionner efficacement et de créer les conditions pour faire du partage commercial d'infrastructure une proposition attractive.

#### Droits de douane et taxes élevés

De nombreux gouvernements souffrent d'une assiette fiscale réduite, les fournisseurs de services étant souvent les plus grandes entités pouvant être taxées et les services mobiles étant le plus grand secteur de l'économie pouvant être effectivement taxé. C'est pourquoi il n'est pas surprenant que les gouvernements aient recours à la taxation des communications mobiles. Cependant les communications mobiles sont critiques pour l'inclusion numérique qui est à son tour un vecteur de l'inclusion économique et donc un contributeur à l'assiette fiscale.

#### Manque de contenus locaux

Dans la plupart des pays, les personnes non-connectées ont des chances de faire partie des personnes et des communautés attirées en premier lieu par les contenus et les services locaux. C'est pourquoi un des mécanismes pour une inclusion élargie est de créer les conditions pour une participation plus large dans le secteur des services de télécoms, y compris le développement de services de contenus en langue locale à petite échelle et au niveau local, renforçant ainsi la pertinence et en créant des opportunités pour l'emploi.

#### Coût d'accès au mobile pour les personnes à faibles revenus

Le coût d'accès est toujours un problème difficile à résoudre car le fournisseur de services doit pouvoir s'auto-financer et les personnes disposant de faibles revenus n'ont que des montants limités à dépenser. L'accès aux services mobiles pour ceux qui ont des revenus modestes peut être garanti en réduisant les coûts globaux des communications via la suppression des taxes sectorielles spécifiques ou en facilitant le partage des coûts d'infrastructure.

## 3.3 Bonnes pratiques – Identification d'un cadre approprié

L'approche adoptée pour mesurer le niveau d'inclusivité Internet a été d'utiliser le cadre de l'Inclusive Internet Index.<sup>11</sup>

**L'indice comprend quatre facteurs impactant l'inclusion numérique :**

Disponibilité	Accessibilité	Pertinence	Maturité
Mécanismes d'extension de la couverture	Réduction du coût de possession total	Inciter les gens à rechercher l'inclusion numérique	Sensibilisation et culture numérique

L'intérêt dans l'utilisation de ces quatre facteurs pour la mesure de l'inclusivité Internet est qu'ils classifient les obstacles clés à l'inclusion numérique dans des groupes appropriés à la fois pour la formulation de politiques et pour la mesure. Certains obstacles peuvent rentrer dans plus d'une catégorie, mais chacun peut être inclus dans l'une d'entre elles.

## 3.4 Disponibilité

### 3.4.1 Problèmes clés de la disponibilité

#### Obstacles identifiés par plus d'une autorité interrogée

- Les mécanismes traditionnels de service universel n'ont pas été efficaces
- Les licences de fréquences pour des technologies spécifiques limitent la flexibilité de l'opérateur pour répondre à l'évolution des exigences utilisateur

#### Obstacles identifiés par une seule autorité interrogée

- Absence ou inefficacité des réglementations QoS
- Manque de processus garantissant les droits de passage
- Manque d'un réseau de distribution pour les smartphones dans les zones rurales

#### Solutions

- Nouvelles approches des Obligations de Service Universel – reflétant les besoins du haut débit
  - Mécanisme « Pay or Play » utilisé au Maroc
  - L'approche du Royaume-Uni pour établir un droit au haut-débit et désigner des opérateurs OSU
- Licences de fréquences technologiquement neutres

<sup>11</sup>. <https://theinclusiveinternet.eu.com>

### 3.4.2 Exemples de bonnes pratiques

#### 3.4.2.1 Mécanisme « Pay or Play », Maroc<sup>12</sup>

Au Maroc, les opérateurs disposent de plusieurs options quant à la façon de répondre à leurs obligations de Fonds de Service Universel (FSU). Elles comprennent :

- Emprunter l'approche FSU 'traditionnelle' et payer 2% du revenu brut annuel
- Répondre à des appels d'offres lancés par le Comité de Gestion du Service Universel de Télécommunications (CGSUT)
- Développer et proposer leurs propres projets de Service Universel

Tous les opérateurs sont libres de répondre aux appels d'offres lancés par le CGSUT et de participer à un processus d'enchères concurrentiel. Chaque opérateur qui voudrait développer et réaliser ses propres projets de service universel peut soumettre une proposition au CGSUT pour revue et approbation, le CGSUT pourra alors :

- Dictier les termes et les conditions
- Préparer un descriptif des conditions sous la forme d'une autorisation ou d'une licence (c.-à-d. cahier des charges)

Pour les opérateurs qui choisissent de prendre part à l'approche 'play', au terme de chaque exercice financier, ils payent la différence (le cas échéant) entre le montant total du FSU qui leur aurait été prélevé (c.-à-d. la taxe de 2%) et le montant qu'ils ont engagé dans la réalisation de projets FSU. Même si cette approche n'est pas parfaite, le concept « Pay or Play » permet d'atteindre certains objectifs souhaitables :

- Les opérateurs ont l'opportunité de participer activement dans la conception des projets de service universel ;
- Il y a une opportunité de voir concrètement les projets auxquels sont alloués les fonds ; et

- Il est possible de réduire une taxe indirectement allouée à d'autres opérateurs et de s'assurer que l'opérateur qui contribue peut bénéficier directement de sa contribution.

#### 3.4.2.2 Obligation de service universel pour le haut débit au Royaume-Uni<sup>13</sup>

Le gouvernement du Royaume-Uni a publié une Directive de Service Universel en mars 2018 fixant les exigences pour une obligation de service universel (OSU). L'OSU donnera aux consommateurs et aux entreprises le droit d'exiger une connexion haut débit capable de proposer des débits descendants minimaux de 10 Mbit/s et des débits montants minimaux de 1 Mbit/s.

La Directive de Service Universel établit les principes de financement clés suivants :

- Seul le coût net de fourniture de l'OSU peut être compensé.
- Pour qu'un coût net soit compensé, l'Ofcom doit décider qu'il s'agit d'une charge non-équitable imposée aux Fournisseurs de Service Universel.
- Si une charge non-équitable nette est constatée, l'Ofcom doit mettre en place un fonds sectoriel pour compenser cette charge non-équitable aux Fournisseurs de Service Universel.
- La compensation par le fonds sectoriel *intervient de manière rétroactive* et ne peut couvrir que la charge non-équitable qui a été consentie c.-à-d. que les Fournisseurs de Service Universel doivent engager les coûts de fourniture de l'OSU et ne peuvent pas percevoir de fonds en avance d'un déploiement d'infrastructure réseau.

**Même s'il s'agit du cas d'un pays développé, le concept d'obligations et de compensation rétroactive peut être pertinent dans le cas de pays en voie de développement.**

12. Source : Etude du Fonds de Service Universel de l'Afrique Subsaharienne de la GSMA, septembre 2014.

13. Source : L'Ofcom Implémente l'Obligation de Service Universel pour le Haut Débit, juin 2018.

### 3.4.2.3 Neutralité technologique pour les licences de fréquences

#### Problèmes de licences pour des technologies spécifiques

Les licences pour des technologies spécifiques résultent généralement de régimes de licence anciens et peuvent être motivées par la volonté des gouvernements de générer des revenus via les licences et les enchères pour la LTE.

Les problèmes principaux des licences pour une technologie spécifique sont :

- Elles empêchent les fournisseurs de services de réaménager les fréquences pour accommoder le haut débit mobile.
- Elles peuvent retarder l'introduction de la LTE. De nombreux pays en Afrique n'ont toujours pas de LTE.

#### Avantages de la neutralité technologique

L'Afrique du Sud a connu des retards dans l'assignation des bandes 700/800/2600 MHz et s'est ainsi reposée sur les bandes 900/1800/2100 MHz.

L'Afrique du Sud mène une politique de neutralité technologique des fréquences qui a permis aux fournisseurs de services principaux d'héberger plus de 20 millions d'utilisateurs LTE (plus de 21% du nombre total d'utilisateurs mobiles).

Ceci a été réalisé en réaménageant (essentiellement) les bandes 1800 et 900 MHz en différenciant les zones en fonction de la demande ; ceci assure que les clients ne disposant que de terminaux 2G conservent leur connectivité.

Au Nigeria, certains fournisseurs de services ont été autorisés à utiliser la bande 1800 MHz pour la LTE, même si certaines licences sont encore spécifiques pour certaines technologies.

**En permettant la neutralité technologique, au moins dans les différentes bandes identifiées pour l'IMT, les opportunités de connectivité sont renforcées.**

### 3.4.2.4 France – Procédure de réallocation des fréquences et nouvelles obligations<sup>14</sup>

Le régulateur français, l'ARCEP, a publié une décision détaillant la procédure établie avec le gouvernement pour l'attribution des fréquences 900/1800/2100 MHz à l'expiration des licences actuelles.

L'expiration des licences couvertes par la nouvelle procédure d'attribution est prévue entre 2021 et 2024. La décision de l'ARCEP détaille les règles gouvernant l'appel à candidatures pour les nouvelles licences, qui seront émises pour une durée de dix ans. La finalisation de la procédure est prévue pour le dernier trimestre, lorsque les licences seront émises avec les niveaux de redevances annuelles actuels. Le gouvernement a récemment publié une consultation sur les frais payables par les opérateurs mobiles sous le nouveau régime d'autorisation, en particulier pour définir les éléments fixes et variables dans la bande 2100 MHz.

Dans le détail, l'appel à candidatures couvre les fréquences dans les bandes 900 et 1800 MHz, initialement allouées à Orange, SFR et Bouygues Telecom en 2006 et 2009 pour quinze ans, ainsi que la bande 2100 MHz allouée à ces trois opérateurs en 2001 et 2002 pour 20 ans. Il définit les conditions d'une possible redistribution des ressources fréquentielles entre les quatre détenteurs de licences du pays, en particulier dans les bandes 900 et 2100 MHz où Orange, SFR et Bouygues Telecom disposent actuellement de deux à trois fois plus de fréquences que Free Mobile.

Parmi les conditions des nouvelles autorisations, le principe de neutralité technologique s'appliquera aux licences pour les fréquences dans les trois bandes.

14. Source: ARCEP



### 3.4.2.5 Approches collaboratives de la qualité de service

Une approche collaborative de la mesure de la qualité de service (QoS) permettra la mise en place d'une réponse partagée aux défis courants rencontrés par le secteur, de sorte à les traiter efficacement. L'un des exemples consiste à autoriser des exemptions de QoS dans certaines zones pour aider et encourager les fournisseurs de services à étendre la couverture vers un service universel.

L'utilisation de collecte de données en faisant appel aux consommateurs via une application sur les smartphones pouvant donner des données de QoS crédibles qui pourront être utilisées par les régulateurs et les fournisseurs de services, est un bon exemple de cette approche collaborative.

### 3.4.3 Positions de la GSMA

#### 3.4.3.1 Position de la GSMA sur le service universel<sup>15</sup>

Les gouvernements devraient progressivement mettre fin aux FSU et cesser de collecter des taxes FSU. Les montants existants dans les FSU devraient être rendus aux opérateurs et utilisés pour étendre les services mobiles vers les zones reculées.

Les marchés libéralisés et les investissements privés ont apporté les services de télécommunications à la majorité de la population mondiale, une tendance qui va continuer d'après les acteurs du secteur.

Peu de FSU ont réussi à étendre l'accès aux services de télécommunications, d'après leur objectif, mais continuent néanmoins d'accumuler de gros montants financiers.

Il y a peu d'éléments en faveur de l'efficacité des FSU pour l'atteinte des objectifs de service universel et bon nombre d'entre eux ont en fait été contreproductifs car ils taxent les clients des communications, y compris ceux dans les zones rurales, et érigent ainsi une barrière à l'investissement rural.

Les FSU existants devraient être ciblés, bornés dans le temps et gérés de manière transparente. Les fonds devraient être alloués de façon concurrentielle et technologiquement neutre, en consultation avec les acteurs du secteur.

Les gouvernements devraient envisager des incitations qui facilitent les solutions reposant sur le marché. Ils peuvent aider en supprimant les taxes sectorielles spécifiques, en stimulant la demande et en développant l'infrastructure de soutien. Des solutions alternatives (ex. Partenariats public-privé) devraient être explorées plutôt que les FSU lorsqu'il s'agit d'étendre les communications dans les zones rurales et reculées.

Malgré les objectifs louables qui ont mené à la création des FSU dans les premières étapes de la libéralisation des télécoms, de nombreux doutes existent aujourd'hui quant à leur réalisme et efficacité. Une grande proportion des montants collectés par les FSU reste non distribuée et la structure de nombreux FSU est trop rigide pour réagir aux changements technologiques rapides et aux exigences sociétales.

#### 3.4.3.2 Position de la GSMA sur la neutralité technologique<sup>16</sup>

Nous soutenons une approche de licences qui permettent l'utilisation de toute technologie compatible et ne générant pas d'interférences dans les bandes de fréquences mobiles.

L'adoption de plans régionaux harmonisés assure que les interférences entre services puissent être gérées. Les gouvernements devraient autoriser les opérateurs à déployer toute technologie mobile pouvant techniquement coexister avec le plan de bande international.

La neutralité technologique encourage l'innovation et stimule la concurrence, permettant aux marchés de déterminer quelles technologies réussiront, dans l'intérêt des consommateurs et de la société.

Les gouvernements devraient amender les licences pour des technologies spécifiques afin de permettre le déploiement de nouvelles technologies, permettant aux opérateurs de servir plus d'abonnés et d'apporter à chaque abonné de meilleurs services plus innovants par unité de bande passante.

Permettre aux détenteurs de licences de changer la technologie sous-jacente de leur service, ce que l'on appelle réassignation, va générer des résultats économiques et sociaux positifs. Ce changement devrait être autorisé.

15. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

16. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

17. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

### 3.4.3.3 Position de la GSMA sur la qualité de service<sup>17</sup>

Les marchés concurrentiels avec une intervention réglementaire minimale sont mieux placés pour proposer la qualité de services mobiles à laquelle s'attendent les clients. Une réglementation imposant une qualité de service minimale est disproportionnée et inutile. La qualité de service ressentie par les consommateurs mobiles est affectée par de nombreux autres facteurs, dont certains sont hors du contrôle des opérateurs, comme le type de terminaux, les applications et l'environnement de propagation. La définition d'objectifs de qualité spécifiques n'est ni proportionnée, ni pratique.

Les réseaux mobiles sont techniquement différents des réseaux fixes ; ils font appel à des ressources partagées dans une plus grande mesure et sont plus sensibles au trafic. Les opérateurs mobiles doivent s'adapter à des schémas de trafic en constante évolution et à la congestion, dans les limites imposées par la capacité

finie du réseau, où le trafic généré par un utilisateur peut avoir un impact significatif sur la performance globale du réseau.

L'environnement commercial, opérationnel et technologique dans lequel sont proposés les services mobiles continue à se développer. Les opérateurs mobiles doivent disposer de la liberté de gérer et de prioriser le trafic sur leurs réseaux. Une réglementation qui définit fermement un niveau de qualité de service donné est inutile et aura sans doute un impact sur le développement de ces services.

Les marchés concurrentiels avec des offres commerciales différenciées et les informations permettant aux consommateurs de faire des choix informés conduisent aux meilleurs résultats. Si les autorités de régulation s'inquiètent de la qualité de service, elles devraient engager un dialogue avec le secteur pour trouver des solutions équilibrées sur la transparence de la qualité de service.



## 3.5 Accessibilité

### 3.5.1 Problèmes clés de l'accessibilité

#### Obstacles identifiés par plus d'une autorité interrogée

- Faible niveau de revenus
- Inefficacité des mesures de partage d'infrastructure
- Droits de douane élevés sur les équipements de réseaux télécoms
- Droits de douane élevés sur les smartphones

#### Obstacles identifiés par une seule autorité interrogée

- Prix des fréquences élevés
- Taxe sur les Opérateurs de Réseaux Mobiles et les Fournisseurs d'Accès à Internet
- Prix élevé de l'offre Internet d'entrée de gamme

#### Solutions

- Supprimer tous les droits de douane sectoriels sur les équipements de télécommunications.
- Supprimer toutes les taxes sectorielles spécifiques sur les opérations de télécommunications ; permettre aux télécommunications de renforcer la croissance économique et d'élargir l'assiette fiscale. Les télécommunications seront toujours taxées au même titre que n'importe quel autre secteur.
- Permettre aux acteurs du marché de négocier le partage d'infrastructure sur une base de mutualisation et suivant des conditions commerciales.

### 3.5.2 Exemples de bonnes pratiques

#### 3.5.2.1 Aperçu d'une bonne pratique – La fiscalité

Le FMI<sup>18</sup> a mené une étude sur *la fiscalité dans les Télécommunications dans les Pays en Voie de Développement*. L'étude réalise que ce type de taxes peut être un mal nécessaire mais note ce qui suit :

- Les gouvernements poursuivent des objectifs conflictuels en ce qui concerne le traitement fiscal du secteur des télécoms cellulaires. D'un côté, ils savent que les services de télécom sont une entrée importante pour la productivité et la croissance, en partie du fait des effets possibles d'externalité et d'inclusion sociale, ainsi que pour le bien-être des consommateurs.
- D'un autre côté, les gouvernements – en particulier ceux des pays en voie de développement – voient également les sociétés de télécommunications comme une bonne source de revenus, étant donné leur statut sectoriel formel et leur chiffre d'affaire important, sans cesse croissant.

Le rapport du FMI essaye d'identifier les taxes les moins préjudiciables et les conclusions peuvent être résumées comme suit :

- Lorsque la concurrence est limitée, les 'rentes' résultantes peuvent justifier un niveau d'imposition plus élevé. Cependant, de nombreux instruments fiscaux appliqués aux télécommunications ne ciblent pas les rentes et créent une distorsion des produits et des marchés, réduisant leur efficacité, accessibilité et croissance.
- Une surcharge sur l'impôt sur les sociétés, appliquée aux télécoms, s'applique aussi bien aux bénéficiaires normaux qu'aux rentes ; elle augmente le coût du capital ce qui réduit l'investissement et pourrait augmenter les prix en sortie.
- Les taxes sur l'utilisation de services de télécoms (c.-à-d. accises de service) sont un instrument imparfait pour cibler les rentes économiques car elles réhaussent les prix et réduisent donc l'accès au réseau, affectant le bien-être des consommateurs et l'efficacité de la production.
- La compréhension de la façon dont ces différents instruments fiscaux affectent le secteur de la téléphonie mobile devrait aider les gouvernements à mieux structurer leur approche et à réduire la prolifération actuelle des taxes et frais sur les télécoms.

**En conclusion – il faut réduire ou cesser progressivement les taxes et droits supplémentaires sur les télécommunications.**

18. Source : Document de Travail du FMI – Imposition des Télécommunications dans les Pays en Voie de Développement, novembre 2017.

### 3.5.2.2 RDC – Avantages quantifiés des réformes fiscales<sup>19</sup>

La GSMA estime qu'actuellement en RDC le secteur mobile contribue environ pour 20% des recettes fiscales, même s'il ne représente que 3,6% du PIB. Ceci

signifie que la contribution fiscale totale du secteur mobile représente environ six fois la taille du secteur. La GSMA a calculé les avantages socioéconomiques des réformes fiscales et est arrivée aux conclusions dans la table ci-dessous, indiquant les avantages de l'absence de taxes et de droits sectoriels spécifiques.

Figure 15

## Résumé des avantages socio-économiques des réformes fiscales proposées, d'ici 2023

Indicateur	Réduction du droit d'accise sur les services mobiles de 10% à 3%	Réduction de la taxe de numérotation de \$0,45 par numéro à \$0,225 par numéro	Elimination de la taxe de 3% sur le chiffre d'affaires du mobile
Nouveaux abonnés uniques	+2,8M	+0,8M	+53 000
Revenus sectoriels	+\$62M	+\$18M	+\$0,2M
Croissance du PIB	+\$276M	+\$79M	+\$15M
Investissement élargi	+\$119M	+\$34M	+\$5M
Gain annuel en revenus fiscaux	+\$21M	+\$6M	+\$2,7M

### 3.5.2.3 Réduction des droits de douane et du droit d'accise – Madagascar

L'élimination d'une taxation spécifique sur le mobile améliorera l'accessibilité des services mobiles et permettra à l'économie de profiter pleinement des externalités positives du secteur mobile. Les réductions de coût résultantes permettront à davantage de personnes de prendre part à l'économie numérique et ceci élargira l'assiette fiscale.

Madagascar est un bon exemple de pays améliorant l'inclusion numérique via une réforme fiscale. En décembre 2018, le gouvernement malgache a voté pour réduire les droits de douane sur les terminaux de 10% à 5% ainsi que pour réduire le droit d'accise sur les services mobiles de 10% à 8%, à compter du 1 janvier 2019. En réduisant ces deux taxes, Madagascar encourage l'accès aux smartphones tout en améliorant l'accessibilité des services mobiles. Ceci devrait

entraîner une meilleure productivité économique étant données les externalités positives du secteur mobile.

### 3.5.2.4 Bonne pratique de partage d'infrastructure – Côte d'Ivoire<sup>20</sup>

En Côte d'Ivoire, le cadre réglementaire crée un environnement favorable au partage d'infrastructure en autorisant :

- Le partage passif de sites
- Le partage actif
- L'itinérance nationale

En ligne avec ce qui a déjà été réalisé pour soutenir et encourager le partage passif d'infrastructure dans la région, la priorité devrait désormais être de créer un environnement qui permettra le partage actif.

19. Source : GSMA Réforme de la fiscalité du secteur mobile en République Démocratique du Congo, mars 2018.

20. Référence : Ordonnance 2012, article 35.

### 3.5.2.5 Bonne pratique de partage d'infrastructure – programme de la GSMA en Tanzanie<sup>21</sup>

En juillet 2016, Airtel, Tigo et Vodacom se sont accordés sur l'implémentation de sites pilotes pour le haut débit mobile et le premier test d'un accord d'itinérance nationale tripartite en Tanzanie – le premier de ce genre en Afrique. Les trois opérateurs se sont accordés sur le test d'une solution de partage de réseau 3G à faible coût sur six sites pilotes (deux par opérateur) répartis dans le pays. La GSMA a soutenu la rédaction de l'accord et a coordonné l'effort opérationnel pour l'implémentation de la mise en service des sites pilotes et pour assurer une dissémination efficace des informations entre toutes les parties.

La GSMA a développé un modèle économique et financier afin d'évaluer et d'identifier la solution de

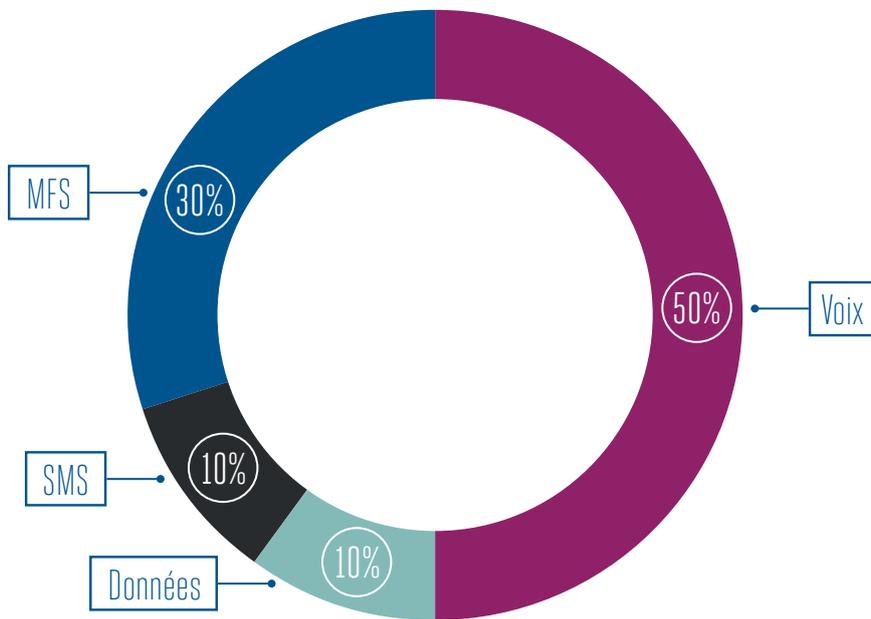
partage d'infrastructure la plus viable permettant de déployer des solutions viables économiquement pour proposer un accès au haut débit mobile dans les zones rurales.

#### Résultats en termes de revenus

Après sept mois d'opération, l'ensemble des six sites annonce des niveaux de revenus sains, validant la durabilité du modèle d'itinérance choisi pour les pilotes. A la fin du septième mois, chaque site a généré en moyenne \$5 200 de revenus par mois, en dehors des revenus de gros, générés par l'itinérance elle-même. En moyenne, chaque abonné a dépensé \$0,90 par mois à la fin de la période, décomposés par service dans le schéma suivant.

Figure 16

### Tanzanie – découpage des revenus selon le service



21. Source : Rapport de la GSMA sur la performance du pilote de couverture rurale en Tanzanie

### 3.5.2.6 Bonne pratique de partage d'infrastructure – Inde<sup>22</sup>

L'Autorité de Régulation des Télécommunications de l'Inde (TRAI) recommande le partage d'infrastructure comme une méthode pour améliorer la couverture de la téléphonie mobile. Plutôt que de réguler les accords de partage d'infrastructure, la TRAI a choisi une approche réglementaire de sauvegarde en annonçant que « le processus de partage d'infrastructure devrait être transparent et non-discriminatoire. »

Le gouvernement et les opérateurs mobiles ont lancé une initiative commune appelée "Project Most" visant à encourager le partage d'infrastructure. Ceci a généré des résultats positifs, par exemple :

- Les opérateurs mobiles ont tous créé des accords commerciaux pour le partage de sites.
- Vodafone estime qu'environ 30% à 40% des sites sont aujourd'hui partagés. Etant donné que, par exemple, on estime que Vodafone déploie environ 2000 pylônes par mois et Bharti environ 3000 pylônes par mois, cela réduit significativement le niveau de dépenses capex. Les sites sont partagés sur une base d'un pour un.
- Il y a des exemples de certains pylônes, en particulier à Delhi, qui sont partagés par six, voire sept opérateurs. Etant données les réglementations restrictives de planification dans les grandes villes indiennes, ceci a aidé les opérateurs à proposer suffisamment de capacité et de couverture dans les grandes villes.
- Les niveaux de couverture géographique et démographique en Inde se stabilisaient, la chute des ARPU rendant le déploiement dans de nouvelles zones rurales non rentable. Les économies de coûts liées au partage d'infrastructure encouragent les opérateurs mobiles à développer davantage leurs plans de couverture.

Vodafone a annoncé des économies de coûts attendues de l'ordre de 1 milliard de dollars dans les cinq premières années de partage d'infrastructure et a indiqué que l'avantage majeur serait une expansion accélérée de la couverture dans les zones rurales.

### 3.5.3 Positions de la GSMA

#### 3.5.3.1 Position de la GSMA sur la fiscalité<sup>23</sup>

Les gouvernements devraient réduire ou supprimer les taxes spécifiques au mobile car l'impact social résultant et l'impact sur le long terme sur le produit intérieur brut, et donc les revenus fiscaux, dépassera toutes les réductions de contribution aux budgets des gouvernements sur le court terme. Les taxes devraient être alignées avec les principes internationalement reconnus de systèmes de fiscalité efficaces.

Les taxes sectorielles spécifiques et discriminatoires limitent l'adoption des services mobiles et peuvent ralentir l'adoption des TIC. La réduction de telles taxes profite aux consommateurs et aux entreprises, et stimule le développement socioéconomique.

Les gouvernements créent souvent des taxes spécifiques pour financer les dépenses dans des secteurs où l'investissement privé fait défaut, cependant cette approche est inefficace. Une politique fiscale qui applique des taxes spéciales sur le secteur des télécommunications crée des distorsions qui limitent les investissements privés et, au final, réduisent le bien-être en empêchant la réalisation des effets de débordement positifs qu'apporte le mobile à l'ensemble de l'économie.

Les économies émergentes doivent aligner leur approche de la fiscalité du haut débit mobile avec les objectifs nationaux pour les TIC. Si la connectivité du haut débit est un objectif social et économique clé, les taxes ne doivent pas créer un obstacle à l'investissement dans les réseaux haut débit ou à l'adoption et à l'usage du haut débit mobile par les consommateurs. La baisse de la charge fiscale sur le secteur renforce l'adoption et l'utilisation du mobile, créant un effet multiplicatif sur l'économie dans son ensemble.

22. Source : GSMA – Partage d'infrastructure Mobile

23. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

24. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

### 3.5.3.2 Position de la GSMA sur le partage d'infrastructure<sup>24</sup>

Les gouvernements devraient disposer d'un cadre réglementaire qui permet le partage volontaire d'infrastructure entre les opérateurs mobiles.

S'il peut parfois être désavantageux pour les opérateurs mobiles de partager l'infrastructure, le déploiement des réseaux reste un élément important de l'avantage concurrentiel sur les marchés mobiles. Tout partage devrait donc résulter d'une négociation commerciale et non pas être imposé ou sujet à des contraintes ou des frais réglementaires supplémentaires.

Le cadre réglementaire d'un pays devrait faciliter tous les types d'arrangements de partage d'infrastructure, qui peuvent impliquer diverses composantes des réseaux mobiles, dont ce que l'on appelle le partage passif et le partage actif.

Dans certains cas, le partage de sites renforce la concurrence en donnant accès aux opérateurs à des sites clés nécessaires pour être concurrentiel en termes de qualité de service et de couverture. Le partage d'infrastructure devrait être gouverné par les lois commerciales et être ainsi assujéti à une évaluation dans le cadre de la loi générale de la concurrence.

L'accès aux ressources gouvernementales devrait être autorisé à des conditions commerciales non-discriminatoires et à des prix de marché raisonnables.

### 3.5.3.3 Position de la GSMA sur les prix des licences / enchères<sup>25</sup>

Une allocation efficace des fréquences est nécessaire pour réaliser la pleine valeur économique et sociétale du mobile.

Il n'y a pas de concept unique pour toutes les enchères de fréquences. Chaque enchère doit être conçue pour répondre aux circonstances du marché et atteindre les objectifs spécifiques fixés par le gouvernement. Comme pour la plupart des éléments de conception des enchères, l'adéquation d'enchères simultanées (plusieurs bandes mises aux enchères en même

temps) par rapport aux enchères séquentielles (les bandes étant mises aux enchères les unes après les autres) dépend des conditions spécifiques du marché. L'efficacité de chaque approche dépendra d'une feuille de route des fréquences claire avec des droits et des conditions bien définis et compris à l'avance. Les régulateurs devraient travailler avec les acteurs du secteur pour assurer que la conception de l'enchère soit équitable, transparente et appropriée aux circonstances particulières du marché. Les enchères ne sont pas la seule option à disposition des gouvernements pour gérer l'allocation des fréquences et elle ne devrait être utilisée que dans les circonstances appropriées.

Les enchères devraient être conçues pour maximiser les avantages économiques et sociaux sur le long terme, résultant de l'utilisation des fréquences. Elles ne devraient pas être conçues pour maximiser les revenus étatiques sur le court terme. Les principes clés suivants peuvent aider à guider les autorités émettant les licences :

- Les enchères peuvent conduire à des avantages sociaux clairs tant qu'elles sont correctement conçues.
- Des prix de fréquences élevés remettent en cause la provision efficace de services sans fil.
- Les licences de fréquences devraient être neutres du point de vue de la technologie et du service.
- Les conditions des licences devraient être utilisées avec précaution.
- La durée des licences devrait être au minimum de 20 ans pour inciter les investissements dans le réseau.
- La concurrence peut être soutenue en émettant des licences pour autant de fréquences que possible et en limitant les charges et les autres obstacles aux services.
- La cession volontaire de fréquences devrait être encouragée pour promouvoir l'utilisation efficace du spectre.

---

25. Source : Guide de Politique Mobile de la GSMA

## 3.6 Pertinence

### 3.6.1 Problèmes clés de la pertinence

#### Obstacles identifiés

- Manque de contenus en langue locale

#### Solutions

- Créer les conditions pour une participation plus large dans le secteur des services de télécoms pour les entrepreneurs locaux, y compris le développement de services de contenus en langue locale à petite échelle et au niveau local. Ceci renforce la pertinence et crée des emplois.
- Créer des services, surtout dans le domaine de l'e-gouvernement, ce qui encourage les gens à s'engager dans le numérique.

### 3.6.2 Exemples de bonnes pratiques

#### 3.6.2.1 Aperçu de bonne pratique – Agriculture mobile au Mali<sup>26</sup>

En ce qui concerne la production de contenus locaux et la favorisation de l'accès à ces contenus dans des langues locales ou pour les personnes illettrées, Orange suit deux approches : la langue locale et la vocalisation du service.

Au Mali, par exemple, avec ses partenaires locaux, Orange Mali a développé deux applis pour aider les petits fermiers :

**Sénèkela** est un service mobile agricole à valeur ajoutée (Agri VAS) proposé par Orange Mali et apportant une gamme d'informations sur les sujets liés à l'agriculture et les prix du marché, avec une assistance téléphonique ou un canal USSD.

**Sandji** est un outil de prise de décision développé pour aider les petits fermiers à planifier leurs activités agricoles. A 7h chaque matin, le fermier reçoit un SMS en français ou en bambara (bamanankan) avec une

prévision de 48h pour le volume et l'intensité prévus de la pluie sur son terrain, ainsi que le risque de pluie sur chaque créneau horaire. Ils reçoivent également des prévisions mensuelles et saisonnières.

Ces prévisions très précises et la connaissance des prix des produits agricoles permettent aux fermiers de réduire les risques et les coûts, d'augmenter les rendements et d'optimiser l'utilisation de leurs ressources coûteuses. Ceci signifie qu'ils peuvent prendre des décisions en étant bien informés tout au long du cycle d'agriculture.

#### 3.6.2.2 Aperçu de bonne pratique – Contenus locaux / iCow<sup>27</sup>

iCow est une application téléphonique reposant sur les SMS pour les petits producteurs laitiers du Kenya, développée par une fermière locale, Su Kahumb, qui voulait répondre aux problèmes de gestion des troupeaux de ses voisins, malgré son absence d'expérience en développement d'applis.

L'appli aide les fermiers en leur donnant des conseils sur des questions comme la reproduction, la nutrition et la production de lait, ce qui peut aider à augmenter les revenus. Les messages avec ces conseils coûtent environ 10 shillings kenyans l'unité, ce qui représente environ \$0,10. Même si l'appli a débuté en utilisant les SMS, le service est en train de migrer vers les applis mobiles.

De telles applis apportent immédiatement des informations importantes aux utilisateurs là où la pertinence des services Internet n'a peut-être pas toujours été aussi apparente. Elles amènent également les utilisateurs vers les smartphones, ouvrant ainsi de nouveaux canaux pour les contenus pertinents.

**Conclusion : Faciliter les conditions sous lesquelles des contenus simples, efficaces et localement pertinents peuvent être développés.<sup>28</sup>**

26. Source : <https://www.orangemali.com/particuliers/1018/1056/senekela-15422.html>

27. Source : Internet Society – Promotion de Contenus en Afrique.

28. D'autres études de cas sont consultables dans le rapport de la GSMA : Etude de Cas de l'Internet Mobile des Objets – Grande Chine, mars 2018.

### 3.6.3 Position de la GSMA

#### 3.6.3.1 Position de la GSMA sur les contenus locaux<sup>29</sup>

L'accès à des contenus locaux pertinents a un potentiel massif pour révolutionner le secteur mobile sur des marchés émergents. Les contenus locaux pertinents renforcent la sensibilisation et incitent l'adoption de l'Internet mobile, attirant les développeurs, renforçant l'innovation, créant plus de valeur pour les acteurs du secteur et augmentant l'intérêt pour la génération de davantage de contenus pertinents.

Ceci renforce en permanence l'engagement des utilisateurs et stimule l'adoption de l'Internet mobile, créant ainsi une situation gagnant-gagnant pour les acteurs de l'ensemble de l'écosystème. De plus, en apportant plus de sources de services localement pertinents aux utilisateurs, les opérateurs peuvent bénéficier d'une croissance des abonnements, de la fidélisation des abonnés, de revenus via les services de données et du potentiel de générer de nouveaux flux de revenus dans un secteur avec une concurrence croissante et une pression sur les marges de recettes dans les marchés émergents.

## 3.7 Maturité

### 3.7.1 Problèmes clés de la maturité

#### Obstacles identifiés

- Illettrisme
- Faibles niveaux généraux de compétences numériques
- Manque de sensibilisation aux avantages de l'utilisation de l'Internet mobile

#### Solutions

- Formations et éducation pour amener les gens à s'engager dans le numérique et aider à développer la confiance et les compétences numériques des consommateurs
- Concevoir des produits, des services et un marketing orientés vers des utilisateurs moins familiers du numérique
- Participation du gouvernement et des fournisseurs de services au processus, par exemple :
  - Programme « Ecoles Numériques » de la Fondation Orange
  - Développement des compétences numériques par le gouvernement du Kenya
  - Développement des compétences numériques par le gouvernement et les opérateurs en Inde

### 3.7.2 Exemples de bonnes pratiques

#### 3.7.2.1 Le programme « Ecoles Numériques » de la Fondation Orange<sup>30</sup>

Pour la Fondation Orange, l'école implique la distribution de tablettes numériques aux écoles en Afrique qui ne disposent souvent pas de livres ou de connexion Internet. Dans ces écoles, plus de 160 000 enfants accèdent désormais à des contenus éducatifs essentiels en utilisant ces tablettes. Partant d'une poignée d'initiatives en 2014, ce projet est devenu un moteur d'éducation numérique à part entière : le programme "Ecoles Numériques".

Le programme "Ecoles Numériques" est déployé dans 14 pays, comprenant le Niger et le Sénégal pour les membres de la CEDEAO.

C'est un concept très proche du concept « DigiSchool » au Kenya, mais il est piloté par un opérateur plutôt que par le gouvernement.

#### 3.7.2.2 Aperçu des bonnes pratiques – DigiSchool au Kenya

« DigiSchool » est le nom de marque du Programme de Culture Numérique (DLP). Le programme présente à des enfants en école primaire, à commencer par les petites classes, l'utilisation de la technologie et des communications numériques pour l'apprentissage. DLP cible les élèves de toutes les écoles primaires publiques du Kenya.

29. Source : Monde local – contenus pour la prochaine vague de croissance, GSMA Intelligence.

30. Source : <https://www.fondationorange.com/The-Digital-Schools-programme-actively-supporting-education-for-the-poorest>

« DigiSchool » est piloté par le Ministère de l'Information, des Communications et de la Technologie (ICT) et s'effectue via une approche multi-acteurs avec l'Autorité ICT en guise d'organisme de mise en œuvre.

Composants clés du Programme de Culture Numérique :

- Distribution de terminaux numériques aux élèves et aux professeurs
- Développement capacitaire pour les professeurs et les exécutants
- Terminaux de connectivité haut débit
- Fourniture de contenus pour l'apprentissage numérique
- Mise en place d'un assemblage local pour les terminaux numériques et les accessoires associés

Les avantages du programme sont le développement de compétences pour une économie de la connaissance, la promotion de la recherche et du développement, la promotion de bien assemblés / fabriqués localement via la création de contenus numériques, la gestion électronique des déchets des terminaux, l'assemblage local des terminaux, une meilleure connectivité à l'électricité et à l'Internet pour la communauté au sens large et le renforcement de la participation de la communauté au système éducatif via les sites, emails et blogs des écoles.

### 3.7.2.3 Aperçu des bonnes pratiques – Inde

Initiatives des opérateurs mobiles en Inde pour la promotion d'une culture numérique :

- Idea Cellular a lancé la campagne Réseau Internet des Idées (IIN) qui vise à démontrer qu'une personne peut activement acquérir les compétences de son choix, s'améliorer et réussir grâce à l'Internet. Les publicités de l'IIN montrent des gens qui étudient des sujets comme l'ingénierie, l'algèbre, les langues étrangères, et le commerce, uniquement via l'Internet des Idées.

- Uninor a lancé l'initiative "Internet sur Roues" pour éduquer les gens sur les avantages de l'Internet et renforcer l'adoption de l'Internet mobile dans les zones rurales en Inde. Un van de la marque traverse les zones rurales pour apprendre aux clients à utiliser l'Internet mobile, comment y accéder via des téléphones numériques, comment naviguer sur un smartphone et comment fonctionnent les paquets de données.
- Uninor a ouvert des centres d'éducation des clients pour les éduquer sur le sujet des services mobiles. Ces centres serviront de centres de connaissances et de sensibilisation où les clients peuvent obtenir des informations sur les services voix et Internet.
- Le gouvernement indien a lancé une campagne de culture numérique en partenariat avec Intel dans le cadre de l'Inde Numérique. Trois millions de personnes ont été formées dans le cadre de cette initiative. Le but est de faciliter la "croissance inclusive reposant sur la technologie" et d'arriver à une culture numérique complète à 100%. Les opérateurs mobiles ont l'opportunité d'entrer dans un partenariat avec le gouvernement sur des initiatives comme celle-ci pour la promotion de formations de culture numérique orientées davantage sur les téléphones mobiles que sur les ordinateurs portables.

## 3.7.3 Position de la GSMA

### 3.7.3.1 Position de la GSMA sur la sensibilisation et le développement de la culture numérique

Les opérateurs de réseaux mobiles (de même que les autres acteurs) ont un rôle clé à jouer pour surmonter les obstacles existants à la fois pour les abonnés mobiles actuels et futurs. La mise en place de programmes éducatifs pour renforcer les compétences et la sensibilisation peut aider les gens à accéder aux contenus pertinents. En travaillant avec les entrepreneurs locaux, on peut aider à créer des contenus pertinents et à assurer leur accessibilité à tous les utilisateurs plutôt que de ne se concentrer que sur les utilisateurs de smartphones et de la 3G.



# 4. Recommandations

## 4.1 Recommandations pour la disponibilité

### **Réaliser la plus grande couverture possible**

*Le mécanisme retenu pour améliorer la couverture a habituellement été l'application d'un schéma de fonds de service universel, mais cela n'a généralement pas réussi car les fonds n'ont souvent pas été utilisés et se sont transformés de facto en une nouvelle taxe.*

C'est pourquoi la recommandation est de s'éloigner des mécanismes de financement de service universel et de se rapprocher d'obligations de service universel liées aux fréquences dans les bandes basses. Les fréquences du dividende numérique dans les bandes 700 MHz et 800 MHz seront disponibles dans les pays africains dans les années à venir. Il est recommandé d'assigner ces fréquences aux fournisseurs de services avec des obligations de renforcer la couverture du haut débit mobile et une dépriorisation de l'assignation de fréquences à des tarifs élevés

La feuille de route pour l'assignation de fréquences pour les fréquences IMT et le déploiement de la couverture devrait être planifiée en consultation avec tous les acteurs.

Dans le cadre de ce processus, les licences pour toutes les bandes de fréquences devraient être neutres technologiquement afin de permettre aux fournisseurs de services de maximiser la capacité du haut débit mobile tout en continuant à assurer des services vers les clients 2G (et 3G).

### **Feuille de route des fréquences**

L'un des paramètres clés d'une couverture efficace est la disponibilité des fréquences.

Les fréquences d'accès radio IMT sont la ressource clé pour l'extension de la couverture et la réalisation d'une capacité suffisante. Le manque de fréquences en général pousse les coûts à la hausse à cause du besoin de densifier les réseaux pour fournir de la capacité et le manque de fréquences pour la couverture (c.-à-d. en-dessous de 1 GHz) est un obstacle pour étendre la

couverture de manière économique.

Le manque général de fréquences et l'incertitude sur le moment où les fréquences seront disponibles augmentent le **risque pour les investisseurs**, les coûts du réseau augmentent en l'absence de fréquences adéquates et les prix des enchères gonflent du fait d'une perception de rareté.

Dans le contexte de la gestion globale des fréquences radio, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) sépare le monde en trois régions. Un grand ensemble de bandes adaptées pour un accès cellulaire a été identifié pour l'IMT dans la Région 1 de l'UIT, dont l'Afrique fait partie. Ces bandes vont typiquement de 450 MHz à 3,5 GHz et comprennent les bandes du dividende numérique (700 MHz et 800 MHz).

Au-delà du besoin général d'étendre la couverture et la capacité, il faut prendre en compte les besoins pour l'adoption de la LTE, les exigences en fréquences hautes de la 5G et le besoin de continuer à accommoder la 2G et la 3G. De plus, les applications M2M ainsi que de sécurité publique et de gestion des catastrophes naturelles demandent des considérations spécifiques.

En prenant tout cela en compte, pour assurer que les réseaux soient déployés à des coûts minimaux, il est nécessaire d'avoir une vision claire des fréquences qui seront disponibles, quand et à quelle fin. Il est également nécessaire de mettre en place une planification sur le long terme pour assurer que les bandes soient libérées et que les utilisateurs titulaires actuels migrent à moindre coût.

Le mécanisme approprié à cette fin est une feuille de route IMT qui reprend les objectifs ci-dessus et donne une vision claire des fréquences qui seront libérées.

Il est proposé que les Etats Membres de la CEDEAO, en consultation avec le groupe étendu d'acteurs utilisant les fréquences, facilitent la réalisation d'une telle feuille de route. Ceci servira également d'exemple positif à d'autres pays et régions de l'Afrique.

## 4.2 Recommandations pour l'accessibilité

### **Réduire le coût des communications**

Le coût de l'accès au mobile pour les personnes disposant de faibles revenus a été identifié par les autorités interrogées comme une contrainte majeure à l'adoption du haut débit mobile. La baisse du coût des opérations permettra que les économies soient transférées au niveau des prix et résultent ainsi en un coût de possession plus faible.

La première recommandation est d'éliminer les taxes sectorielles spécifiques pour améliorer l'accessibilité des services mobiles et permettre à l'économie de bénéficier pleinement des externalités positives du secteur mobile. Les réductions de coût qui en résultent permettront à davantage de personnes de participer à l'économie numérique ce qui élargira l'assiette fiscale.

La deuxième recommandation est d'éviter la 'surévaluation' des fréquences. Les enchères de

fréquences devraient être conçues pour assurer que le prix des fréquences soit déterminé d'après une analyse rigoureuse permettant d'investiguer sa valeur de marché et n'impose pas de coûts qui devront être portés par les consommateurs. Les redevances administratives pour les fréquences devraient être calculées de façon à couvrir les coûts de l'administration des fréquences et non pas pour générer des revenus.

La troisième recommandation est de baisser le coût des télécommunications en facilitant le partage d'infrastructure. L'expérience a montré que le partage d'infrastructure est plus efficace lorsqu'il est soumis à la négociation du marché plutôt qu'à des conditions imposées. En permettant aux fournisseurs de services de recourir à un partage d'infrastructure, en parallèle d'obligations de couverture équitables (voir chapitre 'disponibilité'), le double objectif de la disponibilité et de l'accessibilité sera atteint.

## 4.3 Recommandations pour la pertinence et la maturité

### **Inciter à l'inclusion numérique**

#### **4.3.1 Pertinence**

L'objectif est de proposer des incitations aux personnes non-connectées afin qu'elles se connectent à l'Internet. Il ne s'agit pas de personnes multilingues mais de gens, souvent dans des zones rurales, qui veulent accéder à des contenus en langue locale et localement pertinents.

S'il y a déjà beaucoup d'activités dans ce domaine, la recommandation est de soutenir les fournisseurs de services pour encourager et développer des écosystèmes numériques locaux, permettant aux entrepreneurs locaux de mettre en place des sites web en langue locale, répondant aux besoins locaux. Ceci peut prendre différentes formes à différents endroits, mais les fournisseurs de services peuvent jouer un rôle clé comme suit :

- Proposer des formations à la programmation élémentaire ou du soutien à la programmation
- Proposer des services d'hébergement à bas coût pour ces sites/applications
- Faciliter les paiements en s'appuyant sur les applications de paiement mobiles

#### **4.3.2 Maturité**

De nombreuses personnes ne sont pas connectées car elles ne savent pas comment faire.

Il est recommandé que les fournisseurs de services soient incités à proposer des formations à des compétences numériques simples comprenant l'utilisation de smartphones. Pour les personnes illettrées, des applications avec des aides visuelles intuitives ou des applications voix devraient être développées.









**SIEGE SOCIAL DE LA GSMA**

Floor 2  
The Walbrook Building  
25 Walbrook  
Londres EC4N 8AF  
Royaume-Uni  
Tél : +44 (0)20 7356 0600  
Fax : +44 (0)20 7356 0601