

Période d'études  
2018-2021

## Question 2/1

*Stratégies, politiques, réglementations et méthodes relatives au passage à la radiodiffusion numérique et son adoption, et mise en œuvre de nouveaux services*

Rapport annuel  
2019-2020

# Réflexions sur la structure des coûts du passage au numérique, et notamment concernant de nouveaux services et de nouvelles applications

## Résumé exécutif

Le passage de la radiodiffusion analogique à la radiodiffusion numérique a été opéré dans certains pays et est en cours dans d'autres. Le rapport final relatif à la Question 8/1 pour la période d'études 2014-2017<sup>1</sup> indique les résultats obtenus, qui prennent la forme de diverses stratégies et mesures liées à la mise en œuvre et de différents plans, permettant d'assurer la réussite du processus et d'en tirer le maximum d'avantages.

Plus récemment, l'émergence de nouvelles technologies de radiodiffusion et de nouvelles normes en la matière qui pourraient être prises en compte par les pays en développement devient une tendance majeure, avec le potentiel de bouleverser complètement les modèles économiques relatifs à la diffusion de contenu.

Le présent document examine certains des coûts qu'implique le processus du passage à la radiodiffusion numérique, et présente d'autres réflexions sur la mise en œuvre de technologies et d'applications nouvelles ainsi que de nouveaux services de radiodiffusion du point de vue économique.

<sup>1</sup> Le Rapport sur la Question 8/1 de la Commission d'études 1 de l'UIT-D intitulé "Étude des stratégies et des méthodes de transition de la radiodiffusion analogique de Terre à la radiodiffusion numérique de Terre et de la mise en œuvre de nouveaux services" (2017) peut être consulté sur la page <https://www.itu.int/pub/D-STG-SG01.08.1-2017>.

## Table des matières

Résumé exécutif	1
1. Introduction	3
2. Passage à la radiodiffusion numérique	3
3. Nouveaux services et nouvelles applications de radiodiffusion	6

## 1. Introduction

Le passage à la radiodiffusion numérique peut impliquer des coûts significatifs, un facteur important à prendre en compte lors de la planification et de la mise en œuvre des différentes étapes vers un passage au numérique et un arrêt de l'analogique réussis. Il est fondamental d'examiner la structure des coûts dans le cadre du processus de prise de décision, et de tenir compte du grand nombre de coûts que chaque partie doit assumer.

En outre, les services de radiodiffusion sont en pleine évolution et subissent de nombreuses transformations. Dans ce contexte, des technologies et applications nouvelles ainsi que de nouveaux services de radiodiffusion propres à enrichir l'expérience utilisateur sont fournis aux clients.

Le secteur de la radiodiffusion est en pleine mutation et les offres destinées aux utilisateurs évoluent. De nouvelles possibilités d'accès aux contenus audiovisuels sont proposées, ce qui se traduit notamment par le fait que les utilisateurs ne sont plus limités aux services/applications de médias traditionnels, et commencent à découvrir de nouvelles manières de regarder des contenus audiovisuels via leurs services de radiodiffusion.

---

*Le secteur de la radiodiffusion est en pleine mutation et les offres destinées aux utilisateurs évoluent. De nouvelles possibilités d'accès aux contenus audiovisuels sont proposées, ce qui se traduit notamment par le fait que les utilisateurs ne sont plus limités aux services/applications de médias traditionnels.*

---

Ces nouveaux services et ces nouvelles applications de radiodiffusion peuvent aussi comprendre des coûts qui, compte tenu de la nature de ces services impliquant différents réseaux et fournisseurs de services, peuvent amener le marché de la radiodiffusion à prendre des décisions importantes en ce qui concerne les partenariats avec d'autres fournisseurs de services, en particulier avec les fournisseurs de services large bande.

Le présent document aborde succinctement les deux cas suivants: le premier avec une structure des coûts plus mature, comme plusieurs pays en ont fait l'expérience, et le second présentant certaines tendances permettant de limiter les coûts et de partager la charge des investissements nécessaires dans le réseau pour faire face à la demande toujours croissante de contenus audiovisuels.

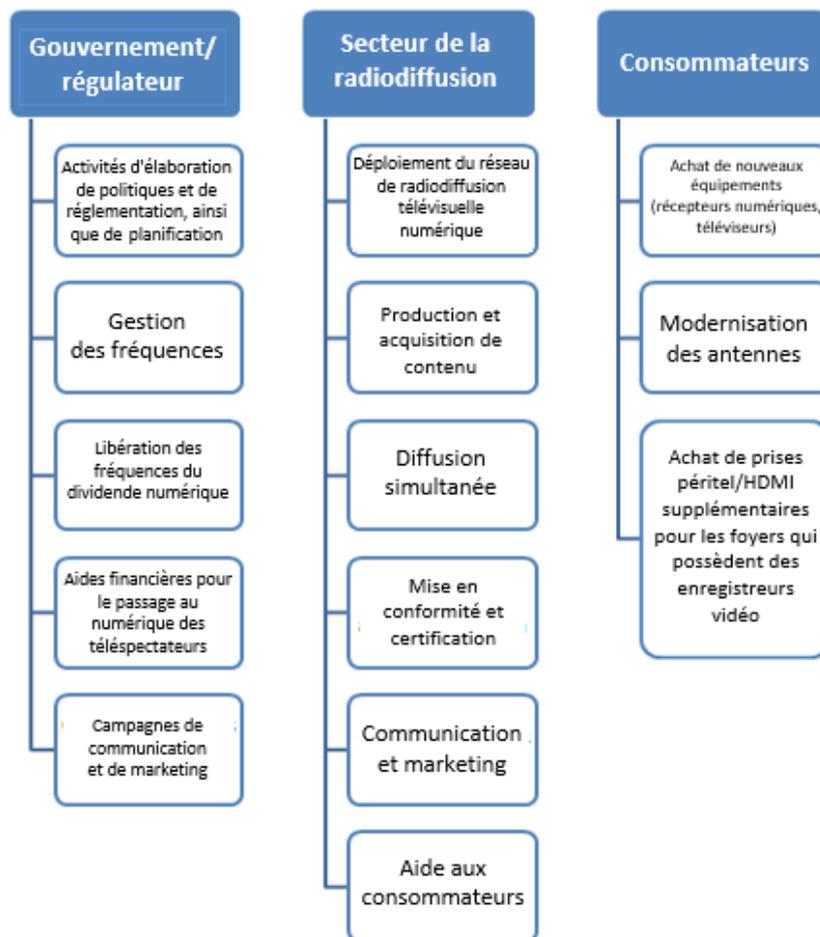
## 2. Passage à la radiodiffusion numérique

Le passage à la radiodiffusion numérique offre de nombreux avantages. Cependant, ce passage implique aussi des coûts importants dont il convient de tenir compte, liés notamment à des équipements de radiodiffusion et de transmission nouveaux et perfectionnés, à des décodeurs pour les utilisateurs et à des programmes de sensibilisation des consommateurs.

Chaque partie prenante au passage au numérique aura affaire à un ensemble de coûts différent, dont la plupart interviennent tôt dans le processus de transition, en particulier pendant les phases de déploiement de la radiodiffusion télévisuelle numérique et de diffusion simultanée. Les principales entités concernées sont les gouvernements ou les régulateurs, le secteur de la radiodiffusion et les consommateurs.

*Chaque partie prenante au passage au numérique aura affaire à un ensemble de coûts différent, dont la plupart interviennent tôt dans le processus de transition, en particulier pendant les phases de déploiement de la radiodiffusion télévisuelle numérique et de diffusion simultanée.*

La Figure<sup>2</sup> ci-dessous résume les principaux coûts associés au passage au numérique.



**Figure 1: Les coûts principaux associés au passage au numérique**

### ***Expérience à l'échelle nationale: États-Unis d'Amérique***

Aux États-Unis, le 12 juin 2009, 1 800 stations de télévision de pleine puissance qui émettaient en analogique sont passées au numérique. Seules quatre stations n'ont pas réussi la transition et ont cessé d'émettre.

<sup>2</sup> Pour en savoir plus, consultez le rapport intitulé "[Benefits of Digital Broadcasting](#)" (les avantages de la radiodiffusion numérique), Plum, 2014.

Le tableau ci-dessous résume les coûts du passage au numérique aux États-Unis:

Radiodiffuseurs	Changements techniques entrepris	Au total, les radiodiffuseurs ont dépensé quelque 10 milliards de dollars des États-Unis pour effectuer les changements techniques nécessaires au passage au numérique.
Radiodiffuseurs	Construction de nouvelles installations de diffusion et de radiodiffusion numériques, y compris d'équipements et de studios pour la production haute définition.	Les chaînes de télévision ont dépensé chacune entre 1 et 2 millions USD environ.
Radiodiffuseurs	Communication et marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>– informer les consommateurs au sujet du passage à la télévision numérique;</li> <li>– mener leurs propres campagnes de sensibilisation, notamment en s'appuyant sur des messages télévisés, des publications à l'intention des consommateurs et des réunions publiques.</li> </ul>	Les radiodiffuseurs ont consacré 1,2 milliard USD environ à ces activités.
Federal Communications Commission (FCC)	<p>Campagne de communications et de marketing: La FCC a mis en place, avec différentes entreprises, des services d'installation à domicile et des centres d'assistance directe dans tous les États-Unis. En outre, une équipe réunissant 200 de ses collaborateurs a sillonné le pays pour établir un contact direct avec les consommateurs et mettre en place des partenariats avec des organisations gouvernementales et non gouvernementales locales.</p> <p>Un certain nombre de documents contenant des questions fréquentes, des graphiques didactiques sur l'installation des convertisseurs, des guides de dépannage, des informations sur les antennes et des outils cartographiques ont été publiés en anglais et en espagnol. Les principales publications ont été traduites en 29 langues.</p> <p>La FCC s'est aussi appuyée, pour atteindre le public, sur le centre d'appel gratuit dont elle disposait déjà, et elle a créé un site web interactif sur la télévision numérique pour aider les consommateurs à obtenir les informations les plus récentes (<a href="http://www.dtv.gov">www.dtv.gov</a>).</p>	La FCC a dépensé près de 130 millions USD pour sa campagne de sensibilisation.
Congrès des États-Unis	<p>Programme de subventions pour les décodeurs de télévision numérique.</p> <p>En 2008, l'Administration nationale des télécommunications et de l'information (NTIA) a entrepris de distribuer des bons aux consommateurs.</p> <p>Chaque foyer, quel que soit son revenu, pouvait obtenir au maximum deux bons d'une valeur unitaire de 40 dollars des États-Unis à faire valoir lors de l'achat d'un convertisseur.</p>	1,4 milliard USD – pour subventionner l'achat de convertisseurs de signaux numériques vers des signaux analogiques. 35 millions de coupons ont été échangés.
<p>Source: Étude de cas – Passage à la télévision numérique aux États-Unis (États-Unis d'Amérique), disponible dans le Document <a href="#">1/206</a></p>		

### 3. Nouveaux services et nouvelles applications de radiodiffusion

La situation actuelle des secteurs de la radiodiffusion, de la télévision et de l'Internet met en jeu trois acteurs essentiels, qui définiront l'avenir de la concurrence dans ces secteurs: les opérateurs, les entreprises Internet et les fournisseurs de terminaux.

#### ***Opérateurs***

Les stratégies de développement des opérateurs reposent principalement sur les atouts du secteur traditionnel de la radiodiffusion et de la télévision, qui permettent d'intégrer les activités en amont et en aval de la chaîne de valeur du secteur, de fournir aux utilisateurs la meilleure expérience en matière de convergence des réseaux et des services sur leurs réseaux, de mener des activités de recherche et développement de façon indépendante, d'opérer des acquisitions et des fusions, ainsi que de fournir une aide à l'investissement, et des produits et services connexes aux utilisateurs pour contribuer à mettre en place et à améliorer leurs écosystèmes.

Les opérateurs sont les plus à même de contrôler la chaîne de valeur et de faire pression pour la mise en place d'une norme unifiée. Ce faisant, ils peuvent limiter les difficultés liées au développement des applications et échanger des informations. En outre, les opérateurs peuvent utiliser leurs propres ressources aux fins de promotion d'un développement rapide de services issus de la convergence des réseaux. Cette méthode convient à la phase initiale du développement des services, mais ce modèle fermé n'est pas favorable au développement du secteur sur le long terme. En effet, il limite le développement de certains services et technologies et n'est pas propice à la concurrence loyale et libre dans l'ensemble du secteur.

#### ***Entreprises Internet***

La stratégie de développement des entreprises Internet vise à favoriser l'entrée de produits et services Internet dans les marchés de la radiodiffusion et des services mobiles en tirant parti de leur expérience en tant qu'exploitant de l'Internet et des ressources des utilisateurs, ainsi qu'en utilisant pleinement les ressources des réseaux des opérateurs pour mettre en œuvre l'interconnexion entre différentes plates-formes. Les produits basés sur l'Internet sont progressivement transférés vers les marchés de la radiodiffusion télévisuelle et des télécommunications. La propension des groupes d'utilisateurs à utiliser ces services est augmentée, voire amplifiée, sur le marché en question, mais le modèle économique est le même que celui de l'Internet. Il conviendrait de noter que les entreprises Internet ont commencé à concurrencer directement les opérateurs traditionnels de radiodiffusion et de télévision, les services fournis traditionnellement par des opérateurs de télécommunication et les liens existants avec le secteur.

#### ***Fournisseurs de terminaux***

La stratégie de développement des fournisseurs de terminaux vise à mettre en place des capacités de service globales associées aux terminaux. Il s'agit de créer des terminaux intelligents capables de répondre aux besoins des utilisateurs sur les plans audiovisuels, des réseaux et des données. De plus, les fonctionnalités sont conçues de manière à répondre aux besoins particuliers des utilisateurs, tels que l'Internet des objets, les jeux ou la création d'une boutique personnelle d'applications, et permettent d'enrichir les applications réseau des terminaux ainsi que de profiter de l'émergence des services Internet.

Les stratégies et formes de développement de ces trois acteurs sont différentes, cependant le domaine dans lequel la concurrence est décisive concerne l'entrée sur le marché de l'accès au réseau et le premier contact des utilisateurs. Compte tenu de l'essor du marché, de nouveaux acteurs compétitifs pourraient se faire jour à l'avenir.

La fusion et le co-investissement dans le secteur sont essentiels; ils peuvent être utilisés pour faire face aux nouveaux investissements nécessaires et pour parvenir à une nouvelle structure des coûts qui permette la croissance. En particulier, les activités de fusions et acquisitions permettent aux fournisseurs de services d'améliorer rapidement leur position sur le marché de la télévision, et passent, dans de nombreux cas, de concurrent à adversaire des grands leaders du marché.

À cet effet, il semblerait qu'il soit nécessaire de renoncer aux politiques établies qui visaient à encourager la concurrence en favorisant l'arrivée sur le marché de nouveaux acteurs. En outre, il conviendrait de promouvoir le partage des infrastructures. Toutes ces mesures sont nécessaires, car les investissements requis dans les infrastructures sont souvent trop importants pour être consentis par une seule (petite) entreprise.

---

*Il soit nécessaire de renoncer aux politiques établies qui visaient à encourager la concurrence en favorisant l'arrivée sur le marché de nouveaux acteurs. En outre, il conviendrait de promouvoir le partage des infrastructures. Toutes ces mesures sont nécessaires, car les investissements requis dans les infrastructures sont souvent trop importants pour être consentis par une seule (petite) entreprise.*

---

Un aperçu de ces mouvements (de fusion et de co-investissement) est décrit dans le rapport<sup>3</sup> de l'atelier sur "L'avenir de la télévision par câble" organisé par la Commission d'études 9 de l'UIT-T et l'UIT-D, dans le cadre duquel des discussions ont porté sur les réglementations permettant de faire face aux difficultés liées au nouveau contexte des technologies et de l'expérience utilisateur.

Par exemple, certains des résultats obtenus sont présentés ci-dessous:

- La promotion des investissements dans l'infrastructure est nécessaire et est soutenue par le régulateur polonais en suivant à la lettre les directives/réglementations de l'Union européenne (UE), notamment en ce qui concerne **le co-investissement et le partage des infrastructures**. Les sujets abordés au niveau réglementaire sont notamment l'accès binaire, le dégroupage de la boucle locale, mais aussi l'accès aux infrastructures passives – conduites ou mâts, connexions et câblage interne aux bâtiments. La liste des principales difficultés comporte notamment le recours au partage des infrastructures, la concurrence et l'accès basé sur les coûts<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Le rapport de l'atelier sur "L'avenir de la télévision par câble", tenu en janvier 2018, peut être consulté sur la page suivante: [https://www.itu.int/md/D18-SG01\\_RGQ-C-0066/](https://www.itu.int/md/D18-SG01_RGQ-C-0066/).

<sup>4</sup> Le document intitulé "Towards Gigabit society – how to ensure the increase of telecommunications networks efficiency" (vers une société du gigabit – comment garantir la croissance de l'efficacité des réseaux de télécommunication), a été présenté par M. Marcin Cichy, Président, Bureau des communications électroniques (UKE), Pologne.

- Facteurs clés de la croissance du large bande au Portugal: approches sur les plans réglementaire et politique (entrée libre sur le marché, **promotion des investissements**, accès aux infrastructures), essor des infrastructures, **concurrence (promotion du co-investissement)**, stratégies des opérateurs (y compris déploiement de l'ADSL et de la fibre jusqu'au domicile afin de compléter leur infrastructure de câbles)<sup>5</sup>.
- La remarque suivante a été formulée: les autorités nationales de régulation devraient permettre **la fusion et le co-investissement dans le secteur**. À cet effet, il est nécessaire de renoncer aux politiques établies qui visaient à encourager la concurrence en favorisant l'arrivée sur le marché de nouveaux acteurs. En outre, il conviendrait de promouvoir le partage des infrastructures. Toutes ces mesures sont nécessaires, car les investissements requis dans les infrastructures sont souvent trop importants pour être consentis par une seule (petite) entreprise<sup>6</sup>.
- En outre, le secteur des transmissions par câble nécessite une marge accrue sur le plan réglementaire pour **le co-investissement, la fusion et le partage de réseau**, afin de faciliter les investissements nécessaires dans le réseau pour offrir la capacité large bande requise<sup>7</sup>.

Les nouvelles technologies de réseau reposent à la fois sur les technologies de la radiodiffusion et de la télévision. Elles tirent pleinement parti des avantages des réseaux de radio et de télévision, des réseaux large bande et de la couverture par satellite; elles se servent de l'ensemble des normes applicables aux technologies avancées et des ressources propres à la chaîne de valeur industrielle, tout en construisant un réseau de médias télévisuels et large bande issu de la convergence de multiples réseaux, gérable, contrôlable et fiable.

Dans le cadre général de l'intégration multi-réseaux, sur la base des avancées technologiques en matière de radiodiffusion et de télévision, les radiodiffuseurs doivent utiliser l'ensemble des ressources de fréquences destinées à la radiodiffusion et à la télévision, utiliser le réseau de radiodiffusion télévisuelle, le réseau large bande et les plates-formes d'exploitation pour tirer pleinement parti des avantages offerts par l'intégration des ressources de la chaîne de valeur industrielle, pour construire un réseau de médias de radiodiffusion télévisuelle et large bande issu de la convergence.

Les radiodiffuseurs doivent également optimiser les services traditionnels de radiodiffusion et de télévision, offrir progressivement de nouveaux services vidéo de haute qualité et coordonner les canaux de distribution de la radiodiffusion télévisuelle traditionnelle filaire et hertzienne par satellite, afin de créer un réseau transparent accompagné d'une couverture continue, assurant une expérience d'utilisateur plus riche et harmonieuse.

<sup>5</sup> Le document intitulé "*Cable TV and the Portuguese Case Study: Trends and Enablers*" (télévision par câble et étude de cas du Portugal: tendances et catalyseurs) a été présenté par Mme Cristina Lourenço, Directrice adjointe chargée des affaires internationales, Autorité nationale des communications.

<sup>6</sup> Session 1: Environnement propice à une croissance durable et au déploiement de la télévision par câble. Atelier sur "L'avenir de la télévision par câble", organisé par la Commission d'études 9 de l'UIT-T et l'UIT-D en janvier 2018.

<sup>7</sup> Session 4: Définition de normes internationales relatives à la croissance durable de la télévision par câble. Atelier sur "L'avenir de la télévision par câble", organisé par la Commission d'études 9 de l'UIT-T et l'UIT-D en janvier 2018.

Par conséquent, en vue de mettre en œuvre de nouvelles technologies et applications, ainsi que de nouveaux services de radiodiffusion dans ce nouvel environnement, qui semble se diriger vers une stratégie médiatique mondiale pour les fournisseurs de services, plutôt que vers des offres de services limitées au marché traditionnel de la radiodiffusion, la fusion, le co-investissement et le partage des infrastructures apparaissent comme des tendances clés pour limiter les coûts et pour permettre des investissements massifs dans le déploiement du réseau et dans la fourniture de contenu.

---

Suivez les travaux de la **Question 2/1 de la Commission d'études 1 de l'UIT-D** *Stratégies, politiques, réglementations et méthodes relatives au passage à la radiodiffusion numérique et son adoption, et mise en œuvre de nouveaux services*

**Web:** [Site web Q2/1](#)

**Liste de diffusion:** [d18sq1q2@lists.itu.int](mailto:d18sq1q2@lists.itu.int) (Abonnez-vous [ici](#))

**Plus d'informations sur les Commissions d'études de l'UIT-D:**

Courrier électronique: [devSG@itu.int](mailto:devSG@itu.int) Tel.: +41 22 730 5999

Web: [www.itu.int/fr/ITU-D/study-groups](http://www.itu.int/fr/ITU-D/study-groups)

---