arcep
autorité de régulation
des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

CONSULTATION PUBLIQUE

Ouverte du 3 mai au 3 juin 2021

Bilan et perspectives du marché de gros des services de diffusion audiovisuelle hertzienne terrestre

Mai 2021

ISSN n°2258-3106

Avertissement

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l'Arcep » ou « l'Autorité ») met en consultation publique le présent document qui contient son analyse du bilan et des perspectives d'évolution de la régulation du marché de gros des services de diffusion audiovisuelle hertzienne terrestre et une proposition d'engagements qui lui a été transmise le 2 avril par TDF, opérateur d'infrastructure et de diffusion sur ce marché. Le présent document est téléchargeable sur le site de l'Autorité.

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 3 juin 2021 (à 17h). L'avis des acteurs du secteur est sollicité sur l'ensemble du document mis en consultation. L'Autorité a de plus précisé pour certains points les questions sur lesquelles elle attend plus particulièrement une réponse des contributeurs.

Pour faciliter la lecture et la prise en compte de leurs réponses, les contributeurs sont invités à reprendre les références des questions posées par l'Autorité et le cas échéant à numéroter leurs autres observations de manière cohérente avec le plan du présent document.

Les réponses doivent être transmises à l'Arcep, de préférence par courrier électronique, à l'adresse m18@arcep.fr. A défaut, elles pourront être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Autorité de régulation des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse
Direction Economie et Numérique
14, rue Gerty Archimède75012 Paris

L'Autorité, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des commentaires qui lui auront été transmis, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. A cette fin, les contributeurs sont invités à reporter dans une annexe spécialement identifiée les éléments qu'ils considèrent devoir être couverts par le secret des affaires. Toujours dans un souci de transparence, les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages couverts par le secret des affaires.

Dès lors que leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions :

- une version confidentielle, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris : « une part de marché de [25]% » ;
- une version publiable, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires auront été remplacés par « … » : « une part de marché de « … »% ».

L'Arcep pourra déclasser d'office des éléments d'information qui, par leur nature, ne relèvent pas du secret des affaires.

Sommaire

Table des matières

1. - Les marchés de gros de la diffusion de la TNT 6

1.1 - La TNT 6

1.1.1 - Le fonctionnement de la TNT 6

1.1.2 - Cadre juridique et déploiement de la TNT 7

1.1.3 - Usages et positionnement de la TNT 8

1.2 - Le marché de gros aval 10

1.2.1 - L'organisation des chaînes de télévision sur le marché de la TNT 10

1.2.2 - Les opérateurs de diffusion 12

1.2.3 - La concurrence sur le marché de gros aval 12

1.3 - Le marché de gros amont 13

2. – Le cadre réglementaire et l'évolution de la concurrence 15

2.1 - Les obligations de TDF dans le cadre du 4ème cycle de régulation 15

2.1.1 - Obligations d'accès aux infrastructures de diffusion et aux prestations associées 16

2.1.2 - Obligations de transparence 16

2.1.3 - Obligations de contrôle tarifaire 16

2.1.4 - Obligations comptables 17

2.2 – L'évolution de la structure concurrentielle 17

2.2.1 – Situation d'ensemble de la concurrence 17

2.2.2. – La stratégie de réplication de sites par l'opérateur alternatif 19

2.2.3 – La répartition des sites utilisés pour la diffusion de la TNT 20

2.2.4 – Un développement limité de la concurrence par les infrastructures et par les services .. 22

2.3 – L'évolution des tarifs 23

2.4 – Les perspectives d'entrées sur les marchés de gros de la TNT 24

2.4.1 – L'entrée de nouveaux opérateurs sur les marchés de la diffusion TNT est contrainte 24

2.4.2 – La saisonnalité des appels d'offres lancés par les multiplex 25

3. – Les perspectives d'évolution des marchés de la diffusion 26

3.1. – La TNT voit sa place diminuer face aux modes de diffusion alternatifs 26

3.1.1. – Les réseaux haut et très haut débit se substituent progressivement à la plateforme TNT 26

3.1.2. – La substitution de la TNT devrait se poursuivre à mesure que s'accroît le nombre de foyers éligibles à internet haut et très haut débits 28

3.2 – La TNT fait face à de nouveaux modes de consommation de contenus audiovisuels 29

3.2.1 – L'évolution des technologies de diffusion bouleverse les usages des utilisateurs qui consomment de plus en plus de contenus à la demande 29

3.2.2 – La modification des usages audiovisuels s'accompagne d'une diversification des supports de consommation..... 30

3.3 – Le maintien des bandes de fréquences hertziennes au profit de la diffusion TNT 31

3.4 – Les évolutions de la plateforme TNT envisagées par le CSA 31

4. – Conclusion et proposition d'engagements du groupe TDF 32

Introduction

Le 16 avril 2019, l'Arcep a adopté sa décision n° 2019-0555[1] portant prolongation de la décision n° 2015-1583 en date du 15 décembre 2015 portant sur la définition du marché pertinent de gros des services de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels en mode numérique, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché jusqu'au 17 décembre 2020.

Le 31 décembre 2020, le Conseil d'Etat a annulé la décision implicite de rejet de l'Arcep de la demande de la société towerCast tendant à ce qu'une analyse du marché de gros amont de la diffusion de la TNT soit réalisée[2]. A cet égard, le Conseil d'Etat a enjoint l'Arcep de *« procéder, dans les meilleurs délais, à une consultation publique et aux autres consultations requises par les dispositions du code des postes et des communications électroniques sur l'analyse du marché de gros des services de diffusion audiovisuelle hertzienne terrestre assortie d'un bilan des mesures prises et des perspectives d'évolution de ce marché. »*

Conformément à cette décision, l'Autorité publie ce jour et met en consultation publique son analyse du bilan et des perspectives du marché. Elle y présente un état des lieux des marchés de gros de la diffusion de la TNT, avant de dresser un bilan relatif aux résultats effectifs des mesures décidées en vertu de l'analyse précédente. Elle analyse par ailleurs les perspectives d'évolution de ce marché, ainsi que ses enjeux actuels et à venir.

L'Autorité met également en consultation publique une proposition d'engagements de TDF qu'elle a reçue le 2 avril 2021.

[1] Décision n° 2019-0555 de l'Arcep en date du 16 avril 2019 de prolongation de la décision n° 2015-1583 en date du 15 décembre 2015 portant sur la définition du marché pertinent de gros des services de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels en mode numérique, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché.

[2] CE, 31 décembre 2020, *Société towerCast*, n° 444751.

1. - Les marchés de gros de la diffusion de la TNT

1.1 - La TNT

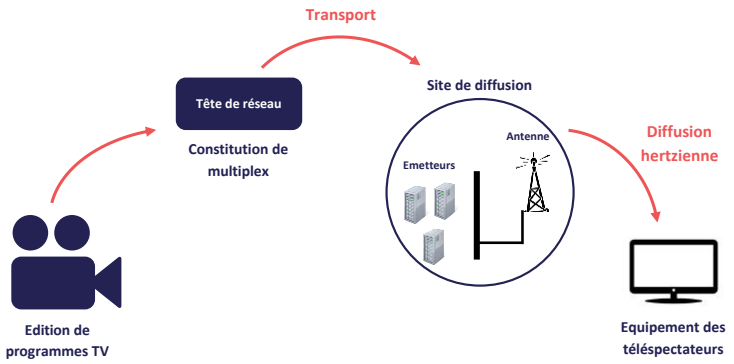
1.1.1 - Le fonctionnement de la TNT

La TNT est un moyen de diffuser, en mode numérique, les programmes de la télévision *via* les ondes hertziennes. Cette diffusion est réalisée à l'aide d'équipements situés au sol et permet la réception du signal grâce à une simple antenne râteau. Il s'agit d'une évolution de la télévision analogique terrestre – support des six chaînes nationales historiques (TF1, France 2, France 3, Canal Plus, France 5/Arte et M6) – permise par la numérisation du signal de télévision.

Cette conversion du signal vidéo en langage numérique permet de diffuser simultanément plusieurs chaînes sur un même canal de fréquences (on parle de multiplexage). Cela a permis de réaliser des économies de ressources en réduisant la quantité de fréquences nécessaires pour la diffusion d'un certain nombre de chaînes. Les chaînes se sont de ce fait regroupées au sein de sociétés de multiplex pour diffuser ensemble leurs contenus (cf. section 1.2.1). Aujourd'hui, grâce à l'utilisation du standard de compression de contenus vidéo MPEG-4 et de la norme de diffusion DVB-T, cinq à six chaînes en haute définition (ci-après « **HD** ») peuvent être acheminées au sein d'un multiplex, sur un canal d'une largeur de 8 MHz.

Les programmes de télévision en provenance des régies des chaînes sont transportés jusqu'aux têtes de réseaux des multiplex, où sont agrégés les signaux des chaînes.

Figure 1 - Chaîne technique de la TNT



Les signaux numériques (en MPEG-4) en provenance des multiplex parviennent ensuite sur le site de diffusion *via* un système de réception radio satellitaire ou terrestre, ou par des moyens filaires. Ils font alors l'objet d'une modulation et d'une amplification grâce à un émetteur. A la sortie de l'émetteur, les signaux de diffusion (format DVB-T) sont assemblés pour en faire un signal unique. Celui-ci sera alors transmis, *via* un *feeder*[3], à une antenne fixée sur un point haut (pylône, tour ou bâtiment), pour diffusion par voie hertzienne vers les équipements TNT des téléspectateurs.

[3] Le *feeder*, ou guide d'ondes, désigne un conduit destiné à transmettre des ondes électromagnétiques et reliant l'émetteur à l'antenne de diffusion.

1.1.2 - Cadre juridique et déploiement de la TNT

En France, le cadre juridique de la TNT a été fixé initialement par la loi du 1er août 2000[4] modifiant la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication[5]. La diffusion de la TNT a été lancée le 31 mars 2005 en France métropolitaine, couvrant à l'époque 35 % de la population.

Le déploiement de la TNT

Le déploiement de la plateforme TNT s'est fait de manière progressive sur le territoire par zones géographiques. Le taux de couverture de la population en TNT, initialement de 35 % sur le territoire métropolitain, a atteint 80 % en 2008 et la quasi-totalité de la population (97 %) depuis la fin du mois de novembre 2011, date d'extinction de la diffusion hertzienne terrestre de la télévision analogique prévue par la loi du 5 mars 2007[6] organisant le passage au tout numérique.

En Outre-mer, le déploiement a été lancé en novembre 2010 et s'est achevé un an plus tard. Aujourd'hui, le taux de couverture de la TNT est de 91,5 % de la population ultramarine au global, même s'il reste dépendant des caractéristiques spécifiques à chaque territoire. Dans les départements et régions d'Outre-mer, il est ainsi compris entre 89 % et 97 % de la population, tandis que dans les collectivités d'Outre-mer, il est compris entre 43 % et 94 % de la population.

Le passage à la TNT s'est traduit par un enrichissement de l'offre de contenus télévisuels mis à disposition des consommateurs. Fin 2005, 17 chaînes gratuites et 10 chaînes payantes étaient disponibles sur la TNT en métropole, contre 6 en mode analogique. Aujourd'hui, la TNT permet la diffusion de 30 chaînes de télévision nationales – soit 25 chaînes gratuites (7 chaînes publiques et 18 chaînes privées), 5 chaînes payantes – et de 41 chaînes locales. En Outre-mer, 19 chaînes sont disponibles : 6 chaînes nationales publiques, la chaîne locale publique (Outremer 1ère) et 12 chaînes locales privées. La TNT a également permis une amélioration de la qualité des programmes diffusés grâce à la mise en place de la Haute Définition. Introduite initialement avec le lancement de 5 chaînes HD en 2008 (TF1, France 2, Arte, M6 et Canal +), la HD a été progressivement étendue : six nouvelles chaînes HD ont été lancées en 2012 avant une bascule de la quasi-totalité des chaînes restantes, sur tout le territoire, le 5 avril 2016.[7]

La procédure d'autorisation des chaînes de télévision pour leur diffusion sur la TNT

La loi du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication fixe les principales modalités d'organisation de la diffusion audiovisuelle en France et en particulier de la TNT.

Elle définit les missions du Conseil supérieur de l'audiovisuel (ci-après « **CSA** »), autorité publique indépendante chargée de la régulation de l'audiovisuel. Le CSA assure notamment la gestion des ressources radioélectriques affectées à l'audiovisuel et, à ce titre, adopte les décisions autorisant les chaînes, qu'elles soient publiques ou privées, à utiliser une ressource radioélectrique pour l'exploitation d'un service de télévision diffusé par voie hertzienne terrestre en mode numérique. Pour les chaînes privées, ces autorisations interviennent à la suite d'une procédure d'appel à candidatures et leur délivrance est subordonnée à la conclusion d'une convention. En ce qui concerne les chaînes publiques, un régime juridique particulier s'applique : celles-ci se voient réserver un droit d'usage de

---

[4] Loi n° 2000-719 du 1er août 2000 modifiant la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication.

[5] La loi du 1er août 2000 a ensuite été complétée par la loi du 9 juillet 2004, relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle, la loi du 5 mars 2007, relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur, la loi du 5 mars 2009, relative à la communication audiovisuelle et au nouveau service public de télévision, et la loi du 14 octobre 2015, relative au deuxième dividende numérique et à la poursuite de la modernisation de la télévision numérique terrestre.

[6] Loi n° 2007-309 du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur.

[7] Rapport annuel du CSA 2019.

la ressource radioélectrique nécessaire à la diffusion de leurs programmes. Les obligations des chaînes publiques sont définies par un cahier des charges établi par décret.

Les obligations de couverture de la TNT

La TNT est soumise à des obligations de couverture minimale de la population. L'article 96-1 de la loi du 30 septembre 1986 modifiée prévoit que les chaînes de télévision nationales assurent la diffusion de leurs services par voie hertzienne terrestre en mode numérique auprès d'au moins 95 % de la population du territoire métropolitain, selon des modalités établies par le CSA. Il précise par ailleurs que le CSA est compétent pour fixer une couverture minimale de la population de chaque département par voie hertzienne terrestre en mode numérique. L'obligation de couverture départementale imposée par le CSA aux chaînes gratuites dans le cadre du déploiement de la TNT est fixée à 91 % de la population au minimum ; elle est de de 85 % pour les chaînes payantes.

Les droits de reprise des chaînes de la TNT sur les autres plateformes de diffusion de la télévision

S'agissant des chaînes publiques, les distributeurs de services des réseaux autres que la TNT, et notamment les fournisseurs d'accès à internet (ci-après « **FAI** »), ont l'obligation de mettre gratuitement leur contenu à disposition de leurs abonnés. Cette obligation dite de *must carry* est prévue aux articles 34-2 (pour les chaînes nationales de France Télévisions, les chaînes Arte et TV5) et 45-3 (pour La Chaîne parlementaire) de la loi du 30 septembre 1986.

Les chaînes privées gratuites de la TNT bénéficient également d'un droit de reprise prévu à l'article 34-4 de la loi du 30 septembre 1986, qui impose à tous les distributeurs, incluant les FAI, de faire droit, dans des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires, aux demandes de ces chaînes d'accéder à leurs équipements et d'être référencées dans leur grille de programmes, conformément à l'ordre de numérotation qui prévaut sur la plateforme TNT.

L'article 34-1 de la loi du 30 septembre 1986 prévoit, par ailleurs, que les câblo-opérateurs exploitant un réseau interne de distribution de télévision distribuent, auprès des gestionnaires d'immeubles qui le souhaitent, une offre d'accès à la télévision diffusée par voie hertzienne terrestre communément appelée « service antenne » qui intègre les chaînes gratuites de la TNT, nationales et locales, diffusées dans la zone considérée.

1.1.3 - Usages et positionnement de la TNT

En fonction notamment de leurs équipements et de leur situation géographique, les téléspectateurs français peuvent regarder la télévision en ayant recours à un ou plusieurs réseaux : on peut distinguer les réseaux hertziens terrestres (TNT) et satellitaires des réseaux filaires (réseaux câblés, réseau DSL en cuivre, réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné ou « FttH ») des FAI.

Les Français sont équipés en moyenne de cinq à six écrans par foyer. Si le taux d'équipement en smartphones et tablettes est en hausse continue depuis 2011[8] (en 2019, respectivement 77 % et 48,6 % des Français en possèdent), il est en baisse pour les téléviseurs avec un taux de 92 % en 2020 contre 94,1 % en 2017. Parmi les foyers équipés d'un téléviseur, 82 % ont un téléviseur connecté[9].

[8] Source : Baromètre du numérique 2017, Arcep - Conseil général de l'économie - Agence du Numérique.

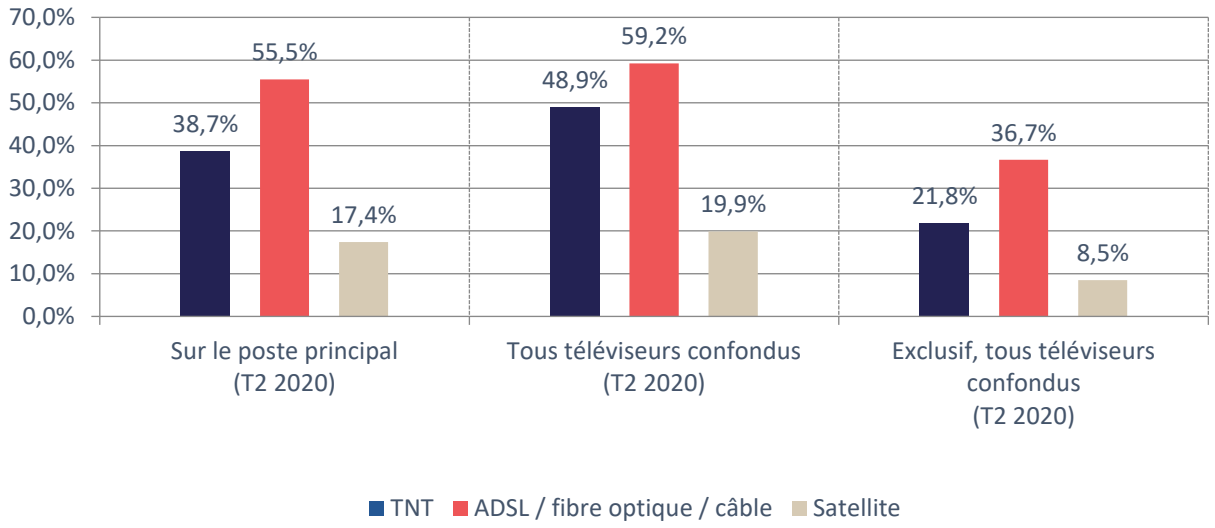
[9] Les téléviseurs connectés le sont directement en tant que Smart TV ou indirectement par le décodeur TV du FAI, la console de jeux ou un boitier OTT.

Parmi ces foyers équipés d'un téléviseur connecté, 78 % y ont accès *via* la *box* d'un FAI[10] et ont donc accès aux contenus des éditeurs TNT.

Compte tenu de l'accroissement de l'équipement des ménages en terminaux connectés à internet et de l'accélération du déploiement des réseaux internet, la TNT n'est plus le premier mode de réception de la télévision. On observe en effet que le recul du taux de réception de la télévision *via* la TNT se poursuit en 2020 au profit de la réception par internet.

En 2020, 38,7 % des foyers recevaient la télévision sur leur poste principal *via* la TNT (- 3 points par rapport à 2017), contre 55,5 % pour l'IPTV[11] haut et très haut débits (+ 3,1 points) et 17,4 % *via* le satellite[12] (- 2,8 points). Si l'on considère l'ensemble des téléviseurs de chaque foyer, on constate que mi-2020, 48,9 % reçoivent la télévision *via* la TNT, 59,2 % *via* l'IPTV et 19,9 % *via* le satellite[13]. 21,8 % des foyers reçoivent la télévision uniquement *via* la TNT, 36,7 % uniquement *via* l'IPTV et 8,5 % uniquement *via* le satellite[14].

Figure 2 - Modes de réception de la télévision



Source : CSA

Par ailleurs, les contenus disponibles sur les chaînes de la TNT sont, pour l'essentiel, des programmes linéaires, c'est-à-dire dont l'horaire de diffusion est fixé par la chaîne de télévision à travers une grille de programmes, par opposition aux programmes non-linéaires dont la diffusion est effectuée à la demande de l'utilisateur final.

---

[10] Source : CSA, données issues de l'observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine, résultats des 1er et 2ème trimestres 2020 pour la télévision.

[11] Pour *Internet Protocol Television.*

[12] Source : CSA, données issues de l'observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine, résultats des 1r et 2ème trimestres 2020 pour la télévision.

[13] Source : données Médiamétrie.

[14] Source : données Médiamétrie.

Une norme d'interactivité pour les téléviseurs a été élaborée en juin 2010 à l'échelle européenne : le HbbTV[15]. L'objectif de cette norme est de permettre le développement de services de télévision hybrides combinant la diffusion par voie hertzienne de programmes audiovisuels en mode linéaire et des services additionnels dits interactifs – tels que la télévision de rattrapage (« **TVR** » ou *replay*), des services de vidéos à la demande (ci-après « **VàD** »), etc. – à condition toutefois de disposer d'un téléviseur compatible et d'une connexion internet. L'expérimentation de ce dispositif par Salto et Arte a récemment été autorisée par le CSA.

1.2 - Le marché de gros aval

1.2.1 - L'organisation des chaînes de télévision sur le marché de la TNT

La TNT permet de diffuser les programmes de télévision en mode numérique à travers des ondes hertziennes. Comme indiqué précédemment, la numérisation du signal permet désormais de diffuser plusieurs chaînes sur un même canal de fréquences[16]. Cette évolution a impliqué la nécessité d'organiser le regroupement des chaînes de télévision partageant la même fréquence de diffusion au sein d'une même entité, le multiplex. Cette entité est chargée de négocier et de contractualiser les prestations techniques auprès des diffuseurs. Dans la configuration actuelle, un multiplex est composé de cinq à six chaînes de télévision.

Depuis le lancement de la TNT en 2005, le nombre de multiplex TNT diffusés en métropole a évolué plusieurs fois[17]. La dernière évolution date de 2016 avec l'attribution des fréquences de la bande des 700 MHz (694-790 MHz), utilisées pour la TNT, aux services mobiles en Europe. Ce transfert de fréquences a nécessité la fin de l'utilisation du MPEG-2 au profit du MPEG-4 ainsi qu'une restructuration des multiplex de la TNT et la suppression des multiplex R5 et R8 (2ème dividende numérique). Depuis cette date, les chaînes de la TNT diffusées en métropole sont regroupées en six multiplex.

La composition des multiplex en métropole est présentée ci-après.

[15] Pour *Hybrid Broadcast Broadband Television.*

[16] Contrairement à la télévision analogique où chaque chaîne de télévision utilisait un canal de fréquences exclusif.

[17] En 2005, le nombre de multiplex passe de 5 à 6 avec l'intégration du R5 ; en 2007, il passe à 8 avec l'intégration du R7 et R8 (pour plus détails sur les différentes phases, voir le Bilan et perspectives 2018).

Figure 3 - Composition des multiplex métropolitains de la TNT au 31 mars 2021

Source : CSA

Outre-mer, l'offre audiovisuelle disponible sur la TNT est composée du multiplex ROM1 et de deux simplex régionaux[18].

Ces multiplex souscrivent à des prestations de diffusion à l'échelle de chacune des zones de diffusion définies par le CSA. Les multiplex métropolitains diffusent donc les programmes des chaînes qui les composent au sein des 1 626 zones de diffusion couvrant l'ensemble du territoire, à l'exception du multiplex R3, qui n'est tenu de couvrir que 1 136 zones. Le multiplex ultramarin ROM1 couvre environ 200 zones. Par ailleurs, des émetteurs complémentaires (notamment 320 émetteurs environ en métropole), gérés par des collectivités locales autorisées à diffuser au titre de l'article 30-3 de la loi du 30 septembre 1986, viennent compléter le réseau TNT géré par les opérateurs de multiplex nationaux, pour une couverture toutefois marginale au regard de la population totale (environ 0,1 % de la population métropolitaine).

Tableau 1 – Couverture des multiplex métropolitains au 31 mars 2021

	R1	R2	R3	R4	R6	R7
Couverture (% de la population)	97.1 %	96.9 %	96.5 %	97 %	97.1 %	96.8 %
Couverture (nombre de zones)	1 626	1 626	1 136	1 626	1 626	1 626

Source : CSA

Les sites techniques (*i.e.* les pylônes) utilisés pour couvrir les zones définies par le CSA sont très hétérogènes en termes de population couverte. On distingue ainsi le réseau dit « principal », constitué de 112 sites et couvrant les bassins les plus peuplés du territoire métropolitain (soit 82,6 % de la population), du réseau dit « complémentaire » ou « secondaire », constitué de 1 514 sites (1024 pour R3) et couvrant les zones faiblement peuplées (soit environ 14 % de la population).

[18] Zouk TV en Martinique et Eclair Tv en Guadeloupe.

1.2.2 - Les opérateurs de diffusion

Les opérateurs de diffusion, ou diffuseurs, proposent aux multiplex, sur le marché de gros aval, des services de diffusion des chaînes TNT au départ de sites précis. A ce jour, les deux diffuseurs présents sur le marché sont TDF, le diffuseur historique de la télévision en France[19], et towerCast, aujourd'hui l'unique diffuseur alternatif en métropole.

TDF, le diffuseur historique

TDF, le diffuseur historique autrefois en situation de monopole légal[20], anciennement Télédiffusion de France, s'appuie sur un parc constitué au total de 19 000 sites (pylônes, tours, infrastructures de télécommunication, *etc.*) pour fournir aux chaînes de télévision, aux radios et aux multiplex TNT des services de transport et de diffusion analogique et numérique terrestre de télévision et de radio, et proposer d'autres services, notamment à destination des opérateurs de téléphonie mobile, principalement des prestations d'hébergement. En 2020, les activités liées à la téléphonie et les activités de diffusion de la télévision et de la radio représentaient respectivement 54 %, 26 % et 16 % du chiffre d'affaires réalisé par TDF[21]. Le groupe TDF annonce un chiffre d'affaires de 687,2 millions d'euros sur l'année 2020.

En situation de monopole jusqu'en 2003 pour la diffusion des chaînes publiques de la télévision analogique en France, TDF a fait face, à partir du début des années 1990, à la concurrence de nouveaux opérateurs, dits « diffuseurs alternatifs », pour diffuser les programmes des chaînes privées de la télévision analogique. Ces diffuseurs alternatifs se sont positionnés, dès le lancement de la TNT en 2005, pour diffuser les programmes des chaînes de la télévision numérique hertzienne terrestre. Aujourd'hui, TDF a un unique concurrent et reste le seul à disposer d'au moins un site sur quasiment l'ensemble des 1 626 zones définies par le CSA pour la diffusion de la TNT.

towerCast, la filiale du groupe NRJ

towerCast, filiale à 100 % du groupe NRJ, propose des services de diffusion de radio FM et, depuis son lancement en mars 2005, des services de diffusion de la TNT. Pour la diffusion de la TNT, towerCast opère, à fin 2020, sur un parc de 535 sites. Parmi ces derniers, 241 sont des sites détenus en propre par towerCast (45 %), 210 sont des sites détenus par TDF sur lesquels towerCast a installé ses propres antennes (39 %) et 84 sont des sites détenus par TDF sur lesquels towerCast utilise les antennes de TDF (16 %). En 2019, towerCast annonce un chiffre d'affaires de 81,9 millions d'euros[22].

1.2.3 - La concurrence sur le marché de gros aval

En métropole, le marché de gros aval de la diffusion de la TNT est constitué de 9 529 points de service[23], un point de service correspondant à la diffusion d'un multiplex sur une zone de diffusion donnée. Il représente un chiffre d'affaires global d'environ 154 millions d'euros en 2019[24].

---

[19] TDF a racheté en octobre 2016 son concurrent Itas Tim. Les deux sociétés ont fusionné le 4 février 2021.

[20] En abrogeant l'article 51 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986, la loi n° 2003-1365 du 31 décembre 2003 a mis fin au monopole légal de TDF sur la diffusion de chaînes publiques.

[21] https://www.tdf.fr/groupe/chiffres-clés

[22] Bilan comptable 2019 de towerCast : https://www.societe.com/bilan/towercast-338628134201912311.html

[23] Hors points de service du multiplex R15 (correspondant aux réseaux à couverture locale) et des sites opérés par les collectivités locales sur le fondement de l'article 30-3 de la loi du 30 septembre 1986.

[24] Source : Arcep, Observatoire de la TNT 2020.

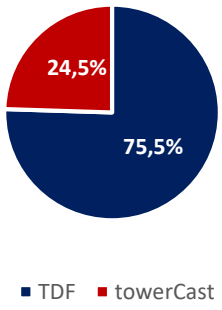
Il est structuré autour des appels d'offres organisés par les multiplex pour sélectionner, généralement pour une durée de cinq ans, leur prestataire technique de diffusion. Cette sélection s'effectue point de service par point de service. Lors d'un appel d'offres, un multiplex met en concurrence les contrats de diffusion associés à plusieurs points de service, durant plusieurs tours (entre deux et quatre selon l'importance des zones de diffusion visées). Même si les multiplex peuvent agir de manière autonome pour l'organisation de leurs appels d'offres, les mises en concurrence sont parfois synchronisées par zone. Cela peut résulter des stratégies mises en œuvre par certains groupes présents sur plusieurs multiplex pour offrir aux diffuseurs alternatifs de bonnes perspectives de rentabilisation des investissements liés à la construction d'un nouveau site.

Les multiplex, lorsqu'ils choisissent leur prestataire de diffusion, tiennent compte non seulement des tarifs proposés, mais également de la qualité anticipée du service. Certains multiplex sont particulièrement attentifs à ce dernier critère, en particulier sur les zones du réseau principal, au sein desquelles une interruption du signal se traduit par une coupure du service pour une population importante.

Pour fournir leurs services aux multiplex, les diffuseurs opèrent leurs propres équipements d'émission et exploitent des infrastructures de diffusion (pylônes, antennes, *feeders*) déployées en propre ou louées sur le marché de gros amont (cf. section 1.3), avec des exigences et des spécifications techniques qui peuvent varier selon les multiplex.

A la fin de l'année 2019, le diffuseur concurrent de l'opérateur historique diffusait environ 24,5 % des fréquences des multiplex.

Figure 4 – Concurrence sur le marché de gros aval (part de marché en nombre de points de service) fin 2019



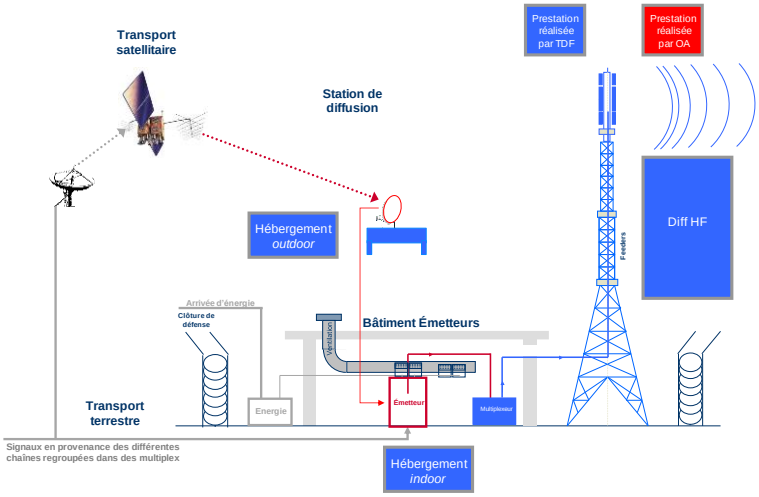
1.3 - Le marché de gros amont

Sur le marché de gros amont de la diffusion audiovisuelle hertzienne terrestre, qui constitue un marché entre diffuseurs, un diffuseur commercialise auprès de ses concurrents des offres de gros amont qui leur permettront de proposer des offres de diffusion aux multiplex sur le marché de gros aval.

TDF qui, contrairement au diffuseur alternatif, dispose d'au moins une infrastructure sur quasiment toutes les zones de diffusion de la TNT, est l'unique offreur de services sur le marché de gros amont. Sur ce marché, TDF commercialise une offre « activée » dite « DiffHF-TNT » qui correspond à une prestation globale de diffusion permettant d'utiliser l'ensemble de la chaîne technique de diffusion de TDF (pylône, multiplexeur, *feeder*, antenne). En complément de cette offre, TDF propose une prestation intitulée « Hébergement-TNT » d'hébergement (ou de colocalisation) d'équipements qui permet aux diffuseurs alternatifs d'installer à proximité du pylône de TDF, en intérieur ou en extérieur,

les émetteurs qu'ils souhaitent raccorder à la chaîne technique de diffusion de TDF, à laquelle ils accèdent *via* l'offre « DiffHF-TNT ».

Figure 5 – Chaîne technique de la diffusion pour un diffuseur alternatif n'hébergeant que ses émetteurs sur le site de TDF



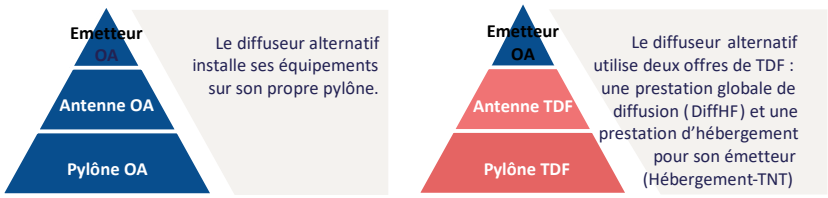
Outre l'hébergement d'équipements sur site et la diffusion du signal TNT, l'offre de référence de TDF intègre également des prestations relatives aux conditions d'hébergement, en particulier la fourniture et la sécurisation de l'énergie électrique.

Ces prestations connexes peuvent permettre aux diffuseurs alternatifs de satisfaire les exigences spécifiques de certains multiplex qui requièrent des prestations supplémentaires, comme une sécurisation plus importante des sites de diffusion. C'est notamment le cas du multiplex R1, dont fait partie la chaîne France 3 qui a une mission de service public, qui a des besoins de sécurisation des sites de diffusion plus importants du fait de son obligation de permanence en cas de situation exceptionnelle (catastrophe naturelle, guerre, etc.). Le parc de TDF permet de répondre à ces exigences, qui s'appliquaient déjà dans le cadre de la télévision analogique, sans adaptation particulière.

Deux modalités de concurrence, correspondant à différentes stratégies d'investissement pour un diffuseur alternatif, peuvent être observées :

- le diffuseur achète une prestation combinant la diffusion du signal et l'hébergement de ses équipements d'émission (et d'équipements associés) – cette concurrence peut être qualifiée de « concurrence par les services » ;
- le diffuseur dispose de son antenne et de son pylône ; il n'a pas recours aux prestations de TDF sur le marché de gros amont – cette concurrence peut être qualifiée de « concurrence totale par les infrastructures ».

Figure 6 – Présentation des différentes stratégies d'investissement des diffuseurs alternatifs



Les diffuseurs alternatifs, dans leurs arbitrages entre ces différentes modalités de concurrence ont, par le passé, adopté des stratégies très diverses. Ils ont pu décider soit de construire un pylône alternatif soit de faire héberger leurs équipements sur le pylône de TDF.

> *Q1 : Les contributeurs sont invités à commenter l'état des lieux du marché de gros aval et du marché de gros amont de la diffusion de la TNT.*

2. – Le cadre réglementaire et l'évolution de la concurrence

2.1 - Les obligations de TDF dans le cadre du 4ème cycle de régulation

La décision n° 2015-1583 de l'Arcep en date du 15 décembre 2015, qui portait sur l'analyse du marché de gros des offres de diffusion hertzienne terrestre de la TNT, définissait les modalités de la régulation mises en œuvre par l'Arcep sur ce marché pour la période 2015-2018 (4ème cycle de régulation).

Le marché pertinent retenu dans le cadre de cette analyse était le marché de gros amont de la diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels au niveau de l'ensemble du territoire national. En 2015, bien qu'il existait déjà, dans une certaine mesure, plusieurs technologies permettant aux chaînes de télévision de diffuser leur contenu, l'Arcep a considéré que le marché des produits et services se restreignait à la diffusion audiovisuelle hertzienne terrestre, au regard de la place spécifique qu'occupait la TNT dans le paysage audiovisuel français et des obligations et engagements de couverture des chaînes et de leurs multiplex sur la TNT. Malgré les spécificités observées Outre-mer concernant la diffusion de la télévision, l'Arcep a maintenu la délimitation géographique du marché au niveau national, compte tenu d'un cadre réglementaire homogène et d'un fonctionnement de marché comparable.

La décision de l'Arcep a désigné TDF comme opérateur exerçant une influence significative sur le marché et lui a imposé à ce titre des obligations, conformément aux dispositions de l'article L. 38 du code des postes et des communications électroniques (ci-après « **CPCE** ») qui prévoyaient que les principales obligations spécifiques pouvant être appliquées concernent :

- l'accès à des éléments de réseau et aux ressources qui y sont associées ;
- la non-discrimination ;
- la transparence, notamment par la publication d'une offre de référence ;
- la mise en place d'un système de comptabilisation des coûts ;
- la mise en place d'une séparation comptable ;
- le contrôle des prix

La décision n° 2015-1583 a été prolongée par la décision n° 2019-0555 de l'Arcep applicable jusqu'au 17 décembre 2020.

2.1.1 - Obligations d'accès aux infrastructures de diffusion et aux prestations associées

La décision n° 2015-1583 prévoyait que TDF était tenue de faire droit à toute demande raisonnable d'accès à des éléments de réseau ou à des ressources associées portant sur la fourniture de prestations sur le marché de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels, à l'exception des demandes d'accès relatives à la fourniture d'une prestation d'hébergement d'antennes d'émission spécifique à la TNT sur ses pylônes. Dans le cadre de la décision d'analyse de marché, l'Arcep avait en effet considéré que l'investissement d'opérateurs tiers dans des infrastructures spécifiques à la diffusion TNT et hébergés sur des sites de TDF n'était plus nécessairement pertinent. Toutefois, au titre de l'obligation de ne pas retirer un accès déjà accordé, TDF avait l'obligation de maintenir toute prestation d'hébergement antennaire spécifique à la TNT sur ses pylônes, en cours d'exécution à la fin du cycle 3 de régulation, dans le respect des conditions techniques et tarifaires prévues par la décision d'analyse de marché.

Aux termes de la décision n° 2015-1583 prolongée par la décision n° 2019-0555, cette obligation d'accès devait être mise en œuvre par TDF dans des conditions non discriminatoires.

2.1.2 - Obligations de transparence

Publication d'une offre de référence (ODR)

La décision n° 2015-1583 prévoyait également que TDF était tenue de publier, au 1er juin de chaque année, une offre de référence technique et tarifaire d'accès aux prestations relevant du marché de gros amont de la diffusion de la TNT. Cette offre devait décrire de façon détaillée, en précisant au minimum les éléments listés en annexe 1 de la décision d'analyse de marché, ces prestations et leurs modalités. TDF n'était néanmoins pas tenue de publier une offre de référence s'agissant des caractéristiques de ses sites ou de ses antennes ayant fait l'objet d'une réplication. Toutefois, TDF devait transmettre ces informations à l'Arcep et, le cas échéant, sur demande, à tout diffuseur alternatif qui n'aurait pas répliqué son infrastructure.

En ce qui concerne les sites ultramarins, TDF n'était tenue de publier une offre de référence qu'en cas de lancement d'un appel d'offres et au plus tard trois mois avant la date limite de réponse des opérateurs au premier tour de cet appel d'offres.

Transparence technique et études préalables

Pour chaque multiplex sur chaque site, la décision n° 2015-1583 prévoyait que TDF publie les éléments de transparence recensés à l'annexe 2 de la décision d'analyse de marché et les mette à jour au plus tard quatre mois avant la date limite de réponse des diffuseurs au premier tour de tout appel d'offres d'un multiplex sur un site donné. Cette obligation ne s'appliquait pas pour les sites qui avaient déjà fait l'objet d'une réplication. Toutefois, TDF devait transmettre les éléments de transparence correspondants à l'Arcep et le cas échéant, sur demande, à tout diffuseur alternatif qui n'aurait pas répliqué son infrastructure.

2.1.3 - Obligations de contrôle tarifaire

Sites réputés non-réplicables

Pour les sites réputés non-réplicables, TDF fournissait les offres de gros amont de diffusion de la TNT et l'accès aux ressources associées, à des tarifs reflétant les coûts correspondants. A ce titre, TDF était

soumise à un encadrement pluriannuel tarifaire dont le plafond était défini par la décision n° 2015-1583 telle que modifiée par la décision n° 2016-0658 de l'Arcep en date du 19 mai 2016. Après un rééquilibrage en 2016 résultant du passage de huit à six multiplex, la hausse des tarifs était ainsi limitée à 1,6 % par an hors inflation.

Sites réputés réplicables

Pour les sites réputés réplicables, en vertu de la décision n° 2015-1583, TDF ne devait pas pratiquer de tarifs d'éviction pour ses offres de gros amont de diffusion de la TNT et l'accès aux ressources associées.

Sur les sites réputés réplicables non-répliqués par un opérateur tiers, TDF était tenue par cette même décision de ne pas pratiquer de tarifs excessifs pour ses offres de gros amont de diffusion de la TNT et l'accès aux ressources associées.

2.1.4 - Obligations comptables

Selon la décision n° 2015-1583, TDF était enfin soumise à une obligation de séparation comptable et à une obligation de comptabilisation des coûts concernant les offres de gros de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels dont les modalités étaient définies par la décision n° 2008-0409 de l'Arcep en date du 8 avril 2008 portant sur les obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable imposées à TDF.

Dans ce cadre, TDF devait mettre en œuvre, pour la valorisation des actifs, la méthode des coûts courants économiques sur les sites réputés non-réplicables et la méthode des coûts de remplacement en filière sur les sites réputés réplicables.

Q2 : Avez-vous des commentaires particuliers sur cette description ?

2.2 – L'évolution de la structure concurrentielle

La régulation du marché de gros amont a permis l'émergence et le maintien d'une concurrence entre opérateurs. Celle-ci demeure néanmoins modeste. Alors que le nombre d'opérateurs alternatifs était de trois jusqu'en 2014[25], la société towerCast est aujourd'hui le seul concurrent présent sur ce marché.

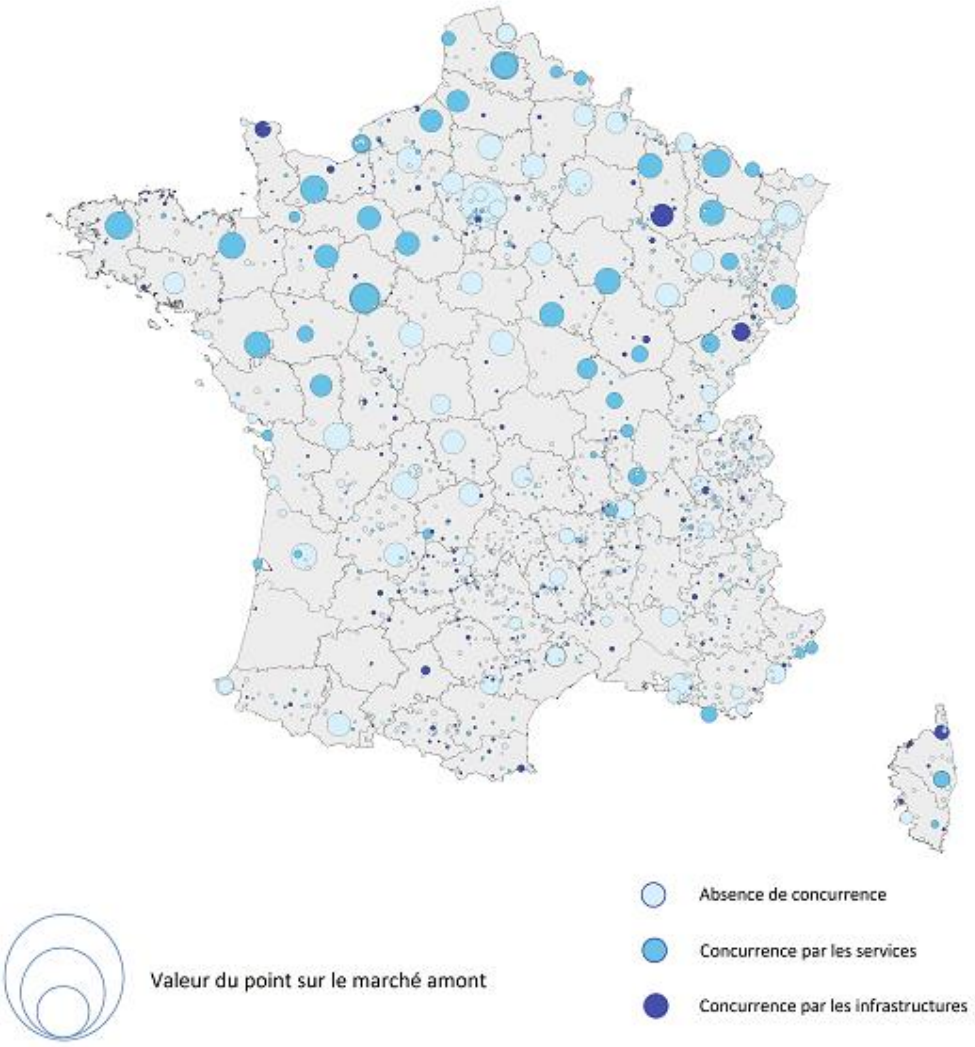
2.2.1 – Situation d'ensemble de la concurrence

La carte ci-dessous fait apparaître de manière synthétique les différentes situations de concurrence sur le marché de gros aval :

- absence de concurrence ;
- concurrence par les services : towerCast intervient sur le marché aval en s'appuyant sur une offre de gros amont de TDF ;
- concurrence par les infrastructures : towerCast intervient sur le marché aval en déployant l'ensemble des infrastructures nécessaires.

[25] towerCast, One Cast (rachetée par ITAS en 2014) et ITAS (rachetée par TDF en 2016).

Figure 7 – Modes de concurrence à fin 2019



Le tableau ci-dessous précise la caractérisation de chacune des situations de concurrence, en indiquant le nombre de zones concernées et leur part dans la valeur totale du marché amont. Ces informations sont relatives à la situation à la fin de l'année 2020.

Tableau 2 – Caractéristiques des zones selon le mode concurrence (2020)[26]

	Nombre de zones	% de zone	% en valeur	Valeur moyenne
Zones sans concurrence	1 092	67%	61%	45 K€
Concurrence par les services	312	19%	34%	87 K€
Concurrence par les infrastructures	222	14%	5%	17 K€
Ensemble	**1 626**	**100%**	**100%**	**49 K€**

Il ressort de ce tableau que :

- les zones en concurrence par les services en représentent près de 20 % en nombre, mais le tiers en valeur. La concurrence par les services s'est donc essentiellement développée sur les sites les plus importants. Elle est utilisée pour la diffusion de 1 806 points de service (ci-après « **PS** ») sur 312 sites de diffusion à fin 2019 ;
- celles ouvertes à la concurrence par les infrastructures en représentent 14 % en nombre, mais 5 % en valeur. Il s'agit donc de sites de relativement faible valeur ;
- les zones sans concurrence sont de valeur intermédiaire ; elles représentent près de 70 % des zones en nombre et plus de 60 % en valeur.

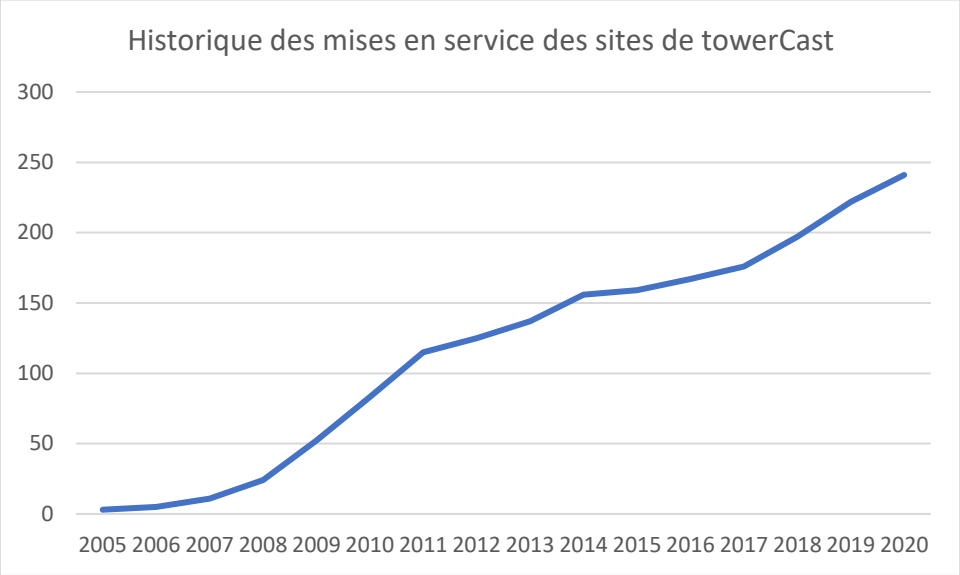
A la lecture de ces chiffres, il ressort que la concurrence sur le marché de gros aval se fait aujourd'hui essentiellement « par les services ».

2.2.2. – La stratégie de réplication de sites par l'opérateur alternatif

Depuis son entrée sur le marché, towerCast s'est engagée dans une stratégie de réplication des infrastructures du diffuseur historique, qui s'est traduite par une augmentation continue du parc de sites alternatifs.

[26] La valeur d'un site sur le marché amont est déterminée par le tarif d'accès qui lui est appliqué.

Figure 8 – Rythme de réplication des sites par towerCast



Les stratégies de réplication sont construites en fonctions des opportunités offertes par le marché. En effet, la réplication dépend du nombre de PS qu'un nouveau site est susceptible d'accueillir. Ces PS correspondent soit à des contrats que le diffuseur peut raisonnablement espérer conclure avec les multiplex à l'occasion de futurs appels d'offres, soit à des contrats de diffusion dont il a déjà la charge et qu'il opère au moyen d'une prestation « DIffHF-TNT », depuis le site de TDF qu'il entend répliquer. Dans ce second cas, la migration des PS du diffuseur alternatif depuis le site de TDF vers celui qu'il a construit peut néanmoins être retardée par des dispositions contractuelles.

Il convient toutefois de noter que la réplication d'un site ne signifie pas nécessairement la construction d'une nouvelle infrastructure de diffusion. Un opérateur alternatif qui souhaite répliquer un site de TDF peut en effet choisir de louer une infrastructure déjà existante (château d'eau, toit d'immeuble, immeuble ou pylône déployé par une collectivité). towerCast s'est jusqu'ici principalement concentrée sur les baux de location (infrastructures existantes)[27].

2.2.3 – La répartition des sites utilisés pour la diffusion de la TNT

La composition à la fin d'année 2020 du parc de sites et la distribution des PS opérés sont présentées dans le tableau 3. Celui-ci distingue les PS opérés par towerCast à partir de ses propres infrastructures (1 157) et les PS opérés à partir des infrastructures de TDF (8 108). Il indique également les PS opérés par towerCast à partir des infrastructures de TDF (1 246).

[27] Document de référence NRJ GROUP 2018 p. 18.

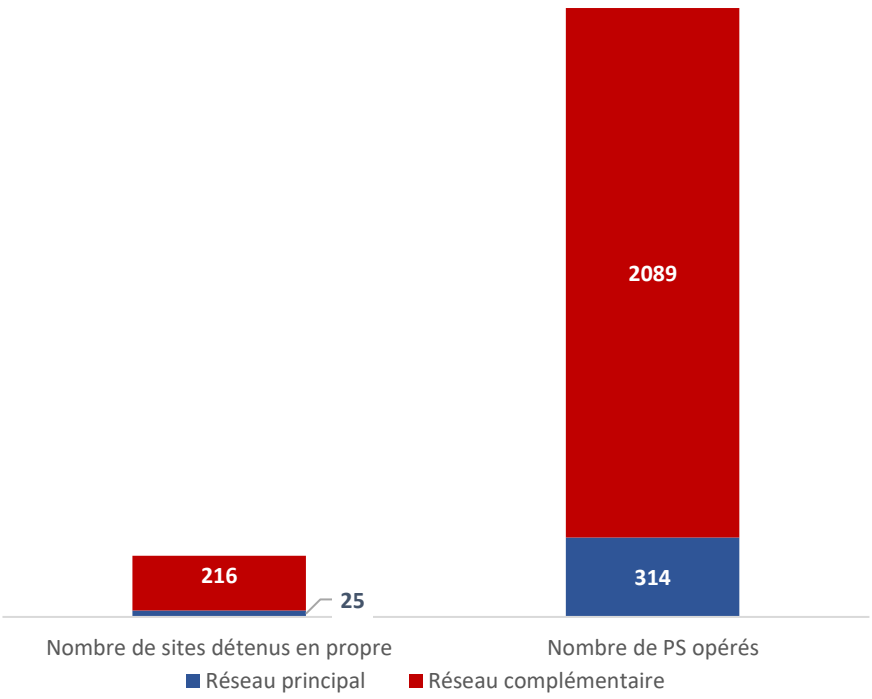
Tableau 3 – Composition du réseau de la TNT (2020)

Ensemble	Sites			%
	Réseau TDF	Réseau TWC	Ensemble	
Nombre de sites	1385	241	**1 626**	
PS opérés par TDF	6862	0	**6862**	**74%**
PS opérés par TWC	1246	1157	**2403**	**26%**
Total des PS opérés	**8108**	**1157**	**9265**	**100%**
(%)	**(88%)**	**(12%)**	**(100%)**	

Ainsi, en dépit des déploiements réalisés par le diffuseur alternatif, une grande majorité (88 %) des PS de la TNT reste diffusée à partir des sites de TDF. Toutefois, lorsque towerCast assure une diffusion, il utilise son site en propre dans 48 % des cas. Il ressort également de ces données que 241 sites alternatifs ont été déployés à fin 2020 par towerCast. La concurrence par les infrastructures s'exerce sur près de 15 % des zones définies par le CSA.

La figure 9 ci-dessous présente la configuration en volume du réseau de towerCast. Il en ressort que sa présence se concentre tout particulièrement sur le réseau complémentaire. Ainsi, fin 2020, 216 des 241 sites répliqués par towerCast relevaient du réseau complémentaire (soit 90 %). Par ailleurs, sur les 2 403 PS opérés par cette dernière, 2 089 relevaient de ce réseau (soit 86 %).

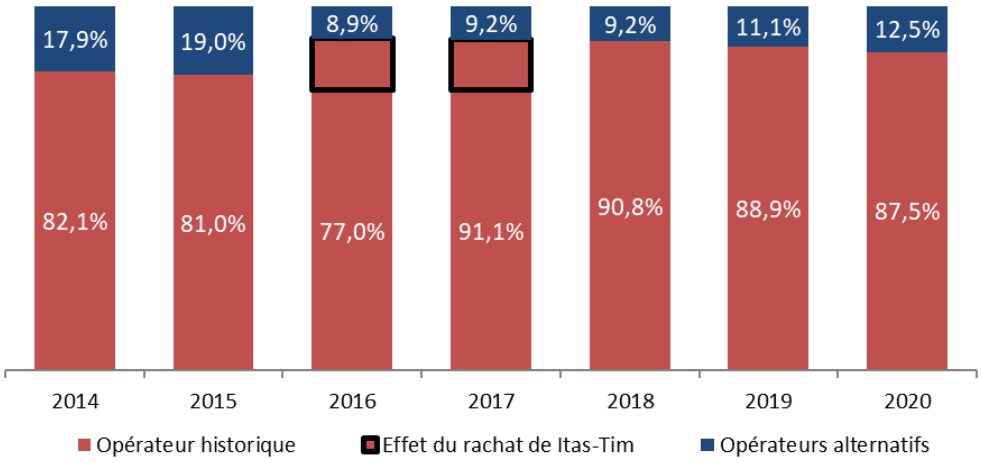
Figure 9 – Composition du réseau de towerCast (2020)



2.2.4 – Un développement limité de la concurrence par les infrastructures et par les services

Depuis 2016, année du rachat d'Itas-Tim par TDF, le degré de concurrence par les infrastructures a peu varié et est resté modeste, la part de marché du diffuseur alternatif passant de 8,9 % à 12,5 % en nombre de PS. L'histogramme suivant illustre, en proportion du nombre de fréquences, le recours global des multiplex aux sites gérés par l'opérateur historique, d'une part, et les diffuseurs alternatifs, d'autre part.

Figure 10 – Evolution de la concurrence en infrastructures[28]

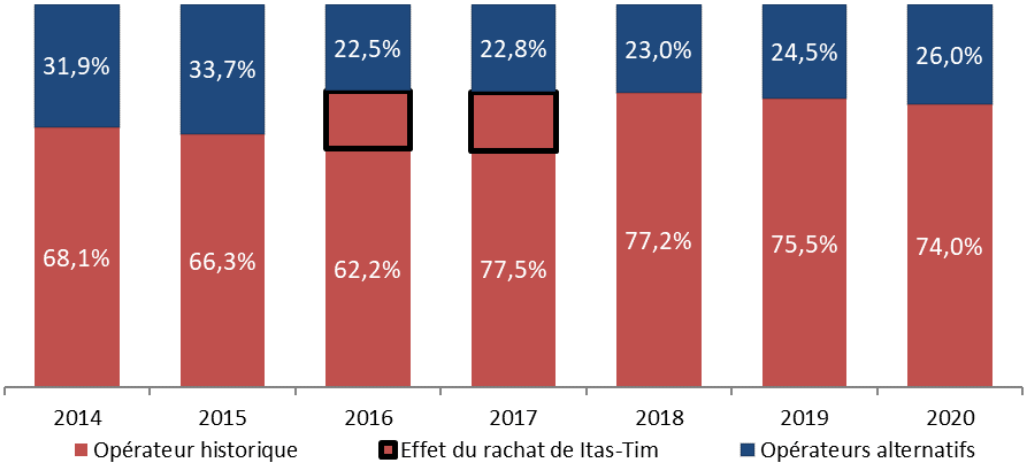


Part de marché en nombre de points de service opérés à partir d'une infrastructure détenue en propre par le diffuseur considéré.

Le degré de concurrence entre diffuseurs sur le marché de gros aval a également peu évolué. Ainsi, à la fin de 2020, environ 26 % des fréquences des multiplex étaient diffusées par le concurrent de l'opérateur historique, contre 22,5 % fin 2016. L'histogramme suivant indique les parts de marché de ce dernier et du diffuseur alternatif à la fin de chaque année, en nombre de fréquences diffusées. Ces pourcentages ne reflètent pas les parts de marché en chiffre d'affaires réalisé auprès des multiplex car les tarifs de diffusion varient d'un site à l'autre.

[28] La source des données jusqu'à 2019 est l'Observatoire de la TNT établi par l'Arcep chaque année. Les données 2020 ont été transmises *via* un questionnaire envoyé par l'Autorité à towerCast. Elles sont à confirmer par les données qui seront officiellement transmises par les opérateurs pour établir l'Observatoire 2020.

Figure 10 – Evolution de la concurrence sur le marché de gros aval[29]



Part de marché en nombre de points de service opérés, toutes modalités confondues.

2.3 – L'évolution des tarifs

Tableau 4 – Dynamique de prix des offres de références de TDF entre 2016 et 2019

	Taux de croissance entre 2016 et 2019	Taux de croissance annuel moyen
Sites non réplicables	+ 6,6%	+ 2,15%
Sites réplicables		
- Répliqués	+ 1,7%	+ 0,56%
- Non-répliqués	+ 2,5%	+ 0,83%

Le tableau 4 montre que, sur la période considérée, l'augmentation du prix des offres de référence a été plus modérée sur les sites répliqués où s'exerce une concurrence par les infrastructures. En effet, alors que les hausses de prix entre 2016 et 2019 sur les sites non-réplicables et réplicables non répliqués ont été respectivement de 6,6 % et 2,5 %, la hausse a été de 1,7 % sur les sites répliqués.

Il peut toutefois être noté qu'au-delà de la réplication des sites de diffusion, la modification de la configuration technique d'un site (hauteur de l'antenne, nombre de panneaux et puissance de l'émetteur) peut faire varier significativement le prix de la prestation « DIffHF-TNT » associée.

Si la hausse relative des prix de gros amont semble moins importante dès lors que le site est répliqué, en valeur absolue, ces variations de prix sont toutefois très hétérogènes. En effet, comme discuté plus haut, les réplications sont principalement réalisées sur le réseau complémentaire. Or, il ressort des données disponibles sur le marché de gros amont que le réseau principal concentre la majorité de la valeur (environ 70 %). Le réseau complémentaire est pour sa part constitué de sites plus modestes dont la valeur est sensiblement plus faible. Il s'en suit qu'une variation de prix n'aura pas la même valeur absolue selon qu'elle concerne le réseau secondaire ou le réseau principal.

[29] Idem

Il résulte de ce qui précède que, sur la période considérée, l'effet sur les prix de la réplication des sites (i.e. de l'intensité de la concurrence en infrastructures) a été assez modeste.

Il est, par ailleurs, apparu sur la période récente que, sans qu'elle n'y soit contrainte par la décision de l'Arcep, TDF a baissé ses tarifs d'accès sans utiliser toutes les marges de manœuvre que lui permettait la régulation. Ainsi entre 2019 et 2020, TDF a proposé :

- pour les sites réplicables non-répliqués, dont les tarifs doivent répondre à l'obligation de non-excessivité et non-éviction, une baisse moyenne des tarifs de 5 à 6 % ;
- pour les sites réputés non-réplicables, dont les tarifs doivent répondre à l'obligation d'orientation vers les coûts, une baisse uniforme des tarifs de 7 %.

Ces baisses ont eu lieu, alors même qu'était permise une hausse égale à l'inflation d'un peu plus de 1 % en moyenne sur l'ensemble des sites faisant l'objet d'une régulation *ex ante*.

Q3 : Comment les opérateurs de multiplex analysent-ils le fonctionnement du marché de gros aval sur la période écoulée (2016-2020) ? Dans quelles mesures la régulation du marché de gros amont a-t-elle facilité ou, au contraire, gêné les mises en concurrence organisées sur le marché aval par les opérateurs de multiplex ?

Q4 : Quels commentaires appelle de votre part cette analyse ?

2.4 – Les perspectives d'entrées sur les marchés de gros de la TNT

Le secteur de la diffusion TNT présente un ensemble de contraintes qui tendent naturellement à limiter l'entrée de nouveaux opérateurs (2.4.1). Par ailleurs le rythme de renouvellement des contrats de diffusion conclus par les multiplex sur le marché de gros aval ne permet pas d'envisager un changement substantiel du paysage concurrentiel sur ce marché à moyen terme (2.4.2).

2.4.1 – L'entrée de nouveaux opérateurs sur les marchés de la diffusion TNT est contrainte

La ressource en fréquences allouées à la TNT est particulièrement contrainte (cf. section 3.3) de sorte que l'amélioration des prestations que cette plateforme peut offrir pour soutenir la concurrence des autres réseaux de diffusion est limitée. Cette circonstance est susceptible de restreindre les incitations d'opérateurs alternatifs à entrer sur les marchés de la diffusion hertzienne, ces derniers n'anticipant pas de perspectives de croissance suffisamment favorables.

Par ailleurs, tel qu'évoqué ci-dessus, la réallocation en avril 2016 des fréquences de la bande 700 MHz, auparavant utilisée pour la diffusion de programmes télévisuels, au profit de la téléphonie mobile, et la suppression subséquente de deux multiplex ont entrainé une attrition du marché de gros aval. La demande adressée aux diffuseurs a ainsi diminué de 25 % conduisant, par voie de conséquence, à une réduction du nombre de PS mis en concurrence. Cette contraction de la demande a engendré un excès dans les capacités de diffusion disponibles qui tend naturellement à limiter l'entrée de nouveaux diffuseurs dans un secteur très intensif en capital. La perspective d'une éventuelle réallocation des fréquences de la bande 600 MHz, actuellement utilisée par la TNT et dont le transfert à la téléphonie mobile a déjà débuté aux Etats Unis, tend à accroitre cette tendance.

La concurrence par les infrastructures nécessite en effet des investissements représentant des coûts échoués amortis sur de longues durées, pouvant atteindre, pour certains diffuseurs, 40 ans pour les pylônes et 15 ans pour les antennes. Cette caractéristique du marché peut conduire les diffuseurs à réaliser des plans d'affaires reposant sur des durées de rentabilisation longues par rapport à d'autres

secteurs d'activités. C'est pourquoi, dans sa décision d'analyse de marché en 2015, l'Arcep avait souligné que « *seuls les investissements permettant le développement futur d'opérateurs efficaces doivent être promus. Dans le contexte du déclin du marché de la TNT, cette efficacité doit s'entendre dans un cadre plus large que celui de la seule TNT et s'apprécier au travers de l'ensemble des activités qu'un opérateur de type « tower company » peut mettre en œuvre sur un site* ».

Le niveau élevé des investissements nécessaires, leur durée de rentabilisation, ainsi que le risque associé peuvent rendre périlleuse la réplication du réseau de sites de diffusion de TDF et tendent à remettre en cause la pertinence de tels investissements.

Il convient toutefois de noter que la réduction du nombre de multiplex a renforcé dans une certaine mesure leur contre-pouvoir en tant que clients des diffuseurs (qui pourrait notamment expliquer la baisse de tarifs récente opérée par TDF présentée plus haut). Le marché de gros aval de la diffusion TNT est en effet particulièrement concentré en comparaison d'autres marchés du secteur des communications électroniques. Dans cette configuration, les multiplex jouent un rôle décisif dans le développement de la concurrence par la mise en place de stratégies pro-concurrentielles de long terme, lors des vagues successives d'appels d'offres dont ils sont à l'initiative. Néanmoins, à supposer que les multiplex s'engagent dans cette voie, la durée relativement longue des contrats sur le marché aval restreint à moyen terme les opportunités de développement d'un nouvel entrant comme expliqué ci-après.

Q5 : Quels commentaires appelle de votre part cette analyse ?

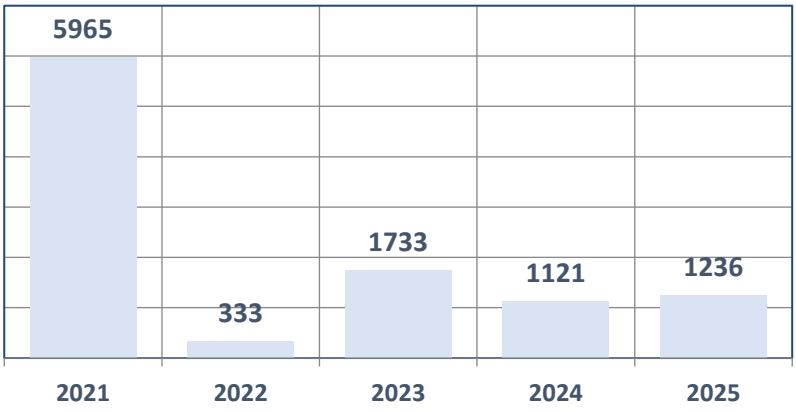
2.4.2 – La saisonnalité des appels d'offres lancés par les multiplex

Sur le marché de gros amont, le rythme de renouvellement des contrats de diffusion passés par les multiplex sur le marché de gros aval restreint les opportunités pour le diffuseur alternatif, towerCast.

Pour chaque PS opéré, les multiplex confient, généralement pour cinq ans, la diffusion de leur signal à un opérateur choisi à l'issue d'une procédure d'appel d'offres. Dans ce contexte, en observant que les multiplex vont jusqu'au terme des contrats qui les lient aux diffuseurs, la part disputable du marché de gros aval, sur laquelle les diffuseurs alternatifs sont en concurrence, est limitée *a priori* aux seuls renouvellements de contrats de diffusion pour une période donnée.

La figure 11 ci-dessous représente la part estimée des contrats remis en concurrence chaque année entre le 1er janvier 2021 et le 31 décembre 2025.

Figure 12 - Volume estimé de points de service (PS) mis en concurrence chaque année



On observe que la majorité des renouvellements de contrats (57 %) a lieu en 2021. Ainsi, après cette période, le marché sera à nouveau en grande partie « figé » pour une période de cinq ans. Les

conditions concurrentielles qui prévalent auront donc une incidence sur la configuration du marché jusqu'en 2025. Notamment, TDF s'est engagée à prolonger la validité de ses tarifs d'accès 2020 jusqu'au 31 mai 2021. Ces derniers s'appliquent ainsi aux appels d'offres couvrant les mises en service allant jusqu'au 31 décembre 2021.[30] L'ensemble des contrats renouvelés en 2021 seront donc couverts par les tarifs d'accès 2020 jusqu'à leur échéance en 2025.

> *Q6 : Dans quelle mesure le programme de modernisation de la TNT affecterait-il la composition des multiplex ou les modalités et le calendrier de mise en concurrence des points de service (PS) ?*

3. – Les perspectives d'évolution des marchés de la diffusion

Le secteur audiovisuel connaît de profondes mutations à mesure que progresse sur le territoire l'accès à internet haut et très haut débits (3.1). Les performances accrues des réseaux fixes et mobiles permettent la démocratisation de modes de consommations innovants (3.2). Les modifications qui en résultent dans la structure du secteur questionnent l'efficacité de l'actuelle allocation des bandes de fréquences hertziennes (3.3) et la place que peut occuper la plateforme TNT à l'avenir (3.4 et 3.5).

3.1. – La TNT voit sa place diminuer face aux modes de diffusion alternatifs

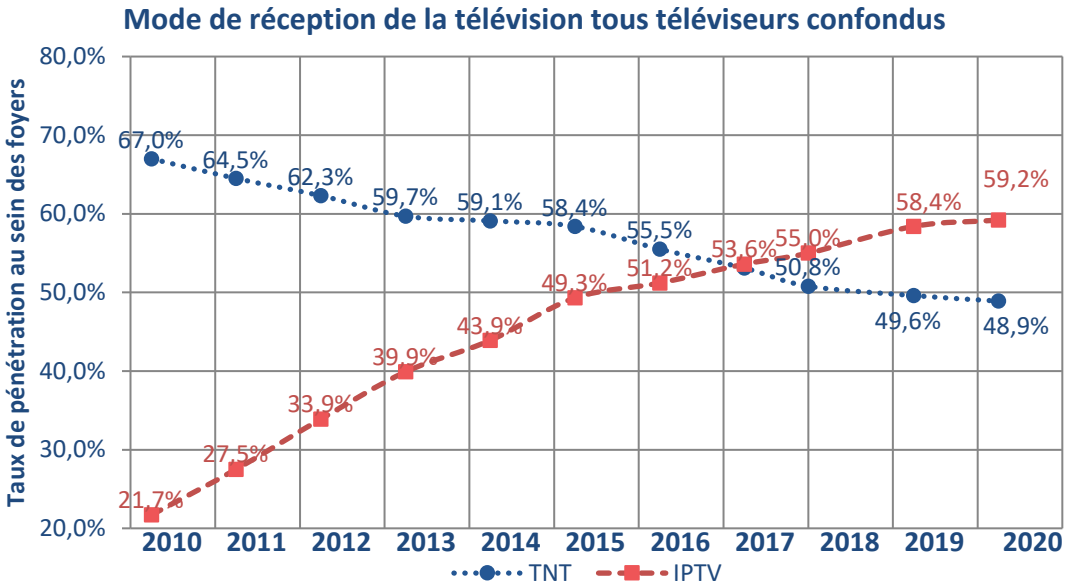
3.1.1. – Les réseaux haut et très haut débit se substituent progressivement à la plateforme TNT

Historiquement, la consommation audiovisuelle se fonde en France sur une combinaison de plateformes traditionnelles que sont la diffusion hertzienne terrestre, le satellite et, dans une moindre mesure, le câble. A ces réseaux est toutefois venue progressivement se substituer la distribution par l'ADSL et la fibre. Cette dernière peut être organisée suivant deux modèles selon que le flux vidéo est distribué par le FAI, on parle alors de télévision sur IP ou d'« IPTV », ou non, la diffusion étant alors qualifiée d'« *over the top* » ou « OTT ».

En France, la diffusion IPTV s'est largement répandue grâce à la distribution des offres *multiplay* des FAI qui incluent des services de télévision. La consommation de télévision sur IP n'a ainsi cessé d'augmenter au détriment, notamment, de la plateforme TNT qu'elle a d'ailleurs dépassée depuis le premier trimestre 2017 comme en atteste la figure ci-dessous.

[30] Cet engagement a été inséré dans les Offres de références 2020 de TDF - https://www.tdf.fr/nos-solutions/tv/offres-r%C3%A9f%C3%A9rence-technique-et-tarifaire

Figure 13 – Evolution des modes de réception de la télévision tous téléviseurs



Source : CSA

La croissance de la consommation audiovisuelle sur les réseaux haut et très haut débits (« **HD/THD** ») est par ailleurs encouragée par la démocratisation des téléviseurs connectés en remplacement des anciennes télévisions. Comme le soulignait l'Arcep dans son rapport sur les terminaux[31], désormais les téléviseurs se rapprochent des ordinateurs et des *smartphones* grâce à l'ajout d'un processeur et d'une connectivité Wi-Fi qui permettent de les relier directement à internet.

Enfin, il est également possible de consommer des services de télévision sur les réseaux mobiles, un usage qui s'est développé avec l'amélioration des débits et l'augmentation de la quantité de data disponible dans les forfaits de téléphonie mobile. En 2019, 29 % de la population utilise un support mobile (téléphone, tablette ou ordinateur) pour regarder des émissions en direct et plus d'un tiers pour regarder des contenus en replay, de la VOD, téléchargement ou streaming.[32]

Néanmoins, il est à noter que la TNT reste un mode de réception important au sein des foyers. Celle-ci garde en effet l'avantage de pouvoir desservir plusieurs postes simultanément. Par ailleurs, elle reste le mode de réception privilégié sur les postes secondaires. Ainsi, au 2ème trimestre 2020, 55,8 % des foyers équipés de plusieurs téléviseurs utilisent la TNT sur leur(s) poste(s) secondaire(s), contre 20,9 % pour l'IPTV. Selon le CSA, la raison serait liée à sa simplicité et sa gratuité [33] (toutefois, cet avantage tend à diminuer avec la progression de l'utilisation des services OTT également gratuits).

> *Q7 : Comment les éditeurs analysent-ils la substitution de la diffusion filaire à la diffusion hertzienne en termes de risques ou d'opportunités ? Quels seraient les freins ou restrictions à une telle substitution ? Existe-t-il en particulier des freins en termes de qualité de service ?*

[31] Source : Arcep, *Les terminaux, maillon faible de l'ouverture d'internet*, février 2018.

[32] Source : CGE, Arcep et Agence du numérique, *Baromètre du numérique 2019*

[33] Source : CSA, Observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers aux 1er et 2ème trimestres 2020 pour la télévision

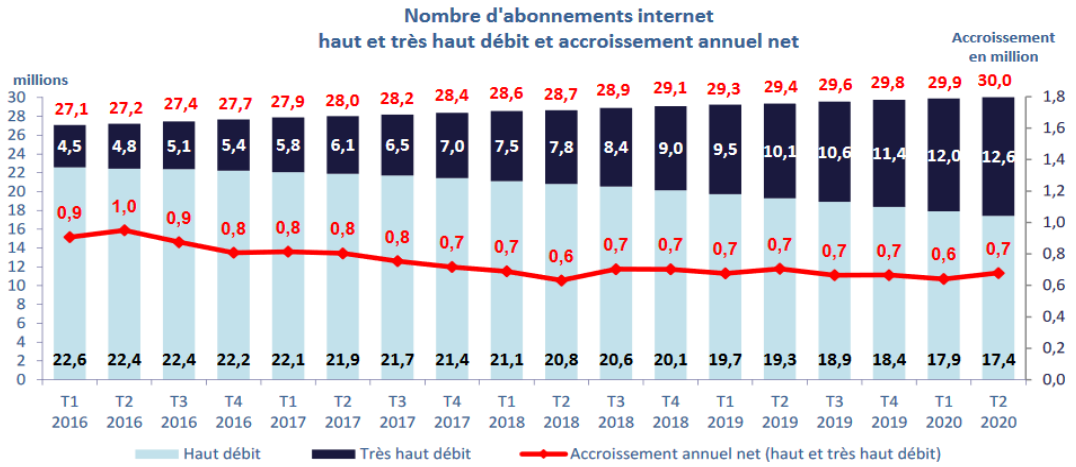
Q8 : En quoi une telle substitution est-elle de nature à affecter le modèle économique des éditeurs ? En cas d'effets négatifs, quelles seraient les mesures susceptibles de les limiter ?

3.1.2. – La substitution de la TNT devrait se poursuivre à mesure que s'accroît le nombre de foyers éligibles à internet haut et très haut débits

L'amélioration de la couverture des réseaux haut et très haut débits accroit de manière continue le nombre de logements éligibles aux services de télévision diffusés sur cette plateforme. Concernant la fibre en particulier, une migration des abonnés s'observe vers cette dernière à mesure qu'elle est déployée.

Dans son Observatoire du haut et très haut débit (T4 2020), l'Autorité fournit des données détaillées sur l'état à la fois des abonnements et des déploiements pour l'ensemble de ces réseaux en France. Il en ressort que le nombre cumulé d'accès à HD/THD ne cesse de progresser, avec une croissance ininterrompue des abonnements à internet très haut débit. Au quatrième trimestre 2020, on dénombrait ainsi, 30,6 millions d'accès HD/THD sur l'ensemble du territoire. Sur cette période, la croissance du nombre d'accès au très haut débit a été entièrement portée par celle du nombre d'abonnements en fibre optique de bout en bout[34] dont la barre des 10 millions a été franchie (10,4 millions soit + 1,1 million en un trimestre). Cette technologie représente désormais 70 % des accès à très haut débit au niveau national (+ 9 points en un an)[35].

Figure 14 – Abonnement internet haut et très haut débits



[34] (Fibre jusqu'à l'abonné) Fibre grand public. Réseau de communications électroniques à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné, c'est-à-dire pour lequel la fibre optique se termine dans le logement ou le local de l'abonné.

[35] Source : Arcep, Observatoire haut et très haut débit : abonnements et déploiements (T4 2020), https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/observatoire-des-abonnements-et-deploiements-du-haut-et-tres-haut-debit/observatoire-haut-et-tres-haut-debit-abonnements-et-deploiements-t4-2020.html

A l'horizon 2022, les accès très haut débit auront pénétré la très grande majorité du territoire garantissant une couverture étendue permettant aux chaînes de télévision de ne plus être tributaires de la TNT pour leur diffusion, si elles le souhaitent. Au 4ème trimestre 2020, environ 70 % des locaux toutes zones du territoire confondues étaient couverts en très haut débit dont 60 % en FttH[36].

> *Q9 : Comment analysez-vous le déploiement des réseaux filaires à haut et très haut débits ? Le débit de 8 Mbit/s vous paraît-il suffisant pour assurer la diffusion audiovisuelle avec un bon niveau de qualité ? En termes de couverture, faut-il faciliter, et comment, l'extension de l'emploi du satellite ?*

3.2 – La TNT fait face à de nouveaux modes de consommation de contenus audiovisuels

Les progrès technologiques mentionnés ci-dessus ont permis ces dernières années une diversification des modes de diffusion de contenus audiovisuels propice à la transformation de leurs usages par les utilisateurs finals.

3.2.1 – L'évolution des technologies de diffusion bouleverse les usages des utilisateurs qui consomment de plus en plus de contenus à la demande

La pénétration continue des abonnements à internet HD/THD au sein des foyers français a permis le développement progressif d'une consommation délinéarisée des contenus audiovisuels.

Ce mode de visionnage concerne en premier lieu les services de télévision de rattrapage qui permettent de voir ou de revoir des programmes après leur diffusion sur une chaîne linéaire. Chacune des 27 chaînes de la TNT propose en effet un service de rattrapage accessible sur l'ensemble des terminaux connectés y compris les téléviseurs reliés à internet, soit directement soit par l'intermédiaire d'un périphérique connecté (*box* fournies par un FAI, console de jeux vidéo, clé USB, etc.). Leur offre de *replay* ne cesse d'augmenter pour répondre à la demande de plus en plus soutenue des utilisateurs. Selon le baromètre du Centre national du Cinéma (ci-après « **CNC** ») en 2019, 80 % des programmes diffusés entre 17 heures et minuit sur les chaînes nationales gratuites sont disponibles en TVR sur internet en volume horaire. Cette proportion a progressé de 20 points au cours des cinq dernières années[37]. En 2019 c'est 9,3 milliards de vidéos qui ont été visionnées en *replay* soit 15 % de plus qu'en 2018[38].

La consommation de contenus délinéarisés recouvre également les offres de VàD, commercialisées à l'acte ou sous forme d'abonnement (ci-après « VàDA »). Ce marché connait lui aussi une forte progression, estimée à 38,2 %[39] en valeur en 2019, qui s'explique principalement par la croissance continue du nombre d'abonnés à des services de VàDA. Dominé par l'opérateur américain Netflix, ce seul segment a progressé de 60,5 %[40] en valeur au cours de l'année 2020. Comme la TVR, les offres de VàD sont commercialisées sur l'ensemble des terminaux y compris la télévision pour peu qu'elle soit

---

[36] Source : Arcep, Observatoire haut et très haut débit : abonnements et déploiements (T4 2020), https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/observatoire-des-abonnements-et-deploiements-du-haut-et-tres-haut-debit/observatoire-haut-et-tres-haut-debit-abonnements-et-deploiements-t4-2020.html

[37] Source : CNC, Bilan 2020, p. 152.

[38] Source : CNC, *Bilan 2019*, p. 153.

[39] Source : CNC, *Bilan 2019*, p. 167.

[40] Source : CNC, *Bilan 2019*, p. 172.

reliée directement ou non à internet. Ce terminal demeure d'ailleurs en 2019 le premier support de consommation de VàD.

Au-delà des offres des éditeurs de contenus, qu'il s'agisse de chaînes ou d'opérateurs de VàD, l'augmentation des débits sur les réseaux fixes et mobiles a également favorisé l'explosion de la consommation de vidéos sur les sites de partage tels que *Youtube* ou les réseaux sociaux (par exemple *Facebook*, *Snapchat* ou *Twitter*). En Europe, *Youtube* représente ainsi 21 % du trafic en heure de pointe sur les réseaux fixes et 20 % sur les réseaux mobiles. Cette montée en puissance contribue à la diminution de la durée de visionnage quotidien de la classique télévision linéaire, notamment chez les plus jeunes[41].

3.2.2 – La modification des usages audiovisuels s'accompagne d'une diversification des supports de consommation

Si le téléviseur était encore récemment le principal terminal de consommation de contenus audiovisuels, sa place au sein des supports de diffusion change à mesure que se développent de nouveaux usages. Les données produites par le CNC montrent à cet égard que pour la première fois en 2019, les écrans mobiles (téléphone et tablette) représentent plus de la moitié de la consommation de télévision en ligne, en nombre de vidéos vues. En effet, la TVR est majoritairement consommée sur des appareils mobiles (téléphones et tablettes regroupent 51,5 % des visionnages en 2019 contre 31,8 % pour la télévision et 16,8 % pour l'ordinateur)[42].

De manière générale les écrans se multiplient au sein des foyers, avec une progression constante de la pénétration des *smartphones* et des tablettes. Les consommateurs les plus jeunes s'équipent de moins en moins en téléviseurs préférant des écrans alternatifs pour la consommation de vidéo. Selon le CSA, entre 2011 et 2015, le temps de consommation de vidéos sur *smartphone* à domicile des jeunes générations a augmenté de 85 %, alors que le nombre d'heures passées devant la télévision a été divisé par deux[43].

Malgré la montée en puissance des terminaux alternatifs, le téléviseur occupe toujours aujourd'hui une place centrale pour la consommation audiovisuelle, en particulier s'agissant d'œuvres audiovisuelles ou cinématographiques ou encore d'évènements sportifs. Ainsi, selon Médiamétrie, les Français regardaient en moyenne 3h58 la télévision chaque jour contre 1h23 pour les autres écrans. Cependant, cette forte augmentation doit s'analyser au regard de l'année 2020 marquée par une pandémie mondiale. Si le téléviseur résiste face aux supports concurrents c'est parce qu'il est capable de proposer les mêmes services audiovisuels, en particulier les offres de vidéo non-linéaire (TVR et VàD). Néanmoins, ceci n'est vrai qu'à condition que le téléviseur soit connecté à internet.

> *Q10 : Quels commentaires appelle de votre part cette analyse ?*

---

[41] Sources : CSA, *Plateformes et accès aux contenus audiovisuels*, septembre 2016 p. 17 ; *Vidéos en ligne ou télévision chez les jeunes publics : étude économétrique*, Janvier 2018.

[42] Source : CNC, *Bilan 2019*, p. 154.

[43] Sources : CSA, *Plateformes et accès aux contenus audiovisuels*, septembre 2016 p. 17.

3.3 – Le maintien des bandes de fréquences hertziennes au profit de la diffusion TNT

Alors que la bande de fréquences initialement réservée pour la TNT était comprise entre 470 et 862 MHz, les transferts des bandes 800 MHz et 700 MHz ont conduit à réduire la ressource pour la TNT à la seule bande 470 – 694 MHz, soit une réduction de plus de 40 %.

Si, dans son rapport remis à la Commission européenne le 1er septembre 2014[44], M. Pascal Lamy a conclu qu'il était indispensable d'apporter de la sécurité juridique aux radiodiffuseurs et ce faisant de leur assurer la disponibilité de la bande 470-694 MHz jusqu'en 2030[45], il a, dans le même temps, suggéré une clause de rendez-vous en 2025, pour faire le bilan sur l'utilisation du spectre UHF en tenant compte de l'évolution des secteurs de l'audiovisuel et des communications électroniques. Cette proposition a été retranscrite en France dans la loi n° 2015-1267 du 14 octobre 2015 relative au deuxième dividende numérique et à la poursuite de la modernisation de la télévision numérique[46], qui dispose que « *la bande de fréquences radioélectriques 470-694 mégahertz reste affectée, au moins jusqu'au 31 décembre 2030, au Conseil supérieur de l'audiovisuel pour la diffusion de services de télévision par voie hertzienne terrestre. Cinq ans au moins avant cette date, le Gouvernement remet un rapport au Parlement relatif aux perspectives de diffusion et de distribution des services de télévision en France* ».

La revue de la bande UHF 470-960 MHz en Région 1 est inscrite à l'ordre du jour de la CMR 2023**.** Ce sera l'occasion de rediscuter des évolutions possibles de l'usage de la bande 470-694 MHz.

Par ailleurs, plusieurs pays des régions 2 (notamment les Etats-Unis) et 3 ont déjà réattribué la bande 470-694 MHz au profit des télécommunications mobiles. Les Etats-Unis ont ainsi ouvert en mars 2016 une procédure d'« enchères incitatives » (*i.e.* restitution volontaire des fréquences contre dédommagement), avant de mener de nouveau des enchères classiques pour revendre les fréquences préalablement récupérées aux opérateurs de télécommunications mobiles. Cette situation crée une asymétrie technologique sur les usages du spectre entre les différentes régions. Cet arbitrage technologique, issu du deuxième plus gros marché mondial en matière de *smartphone*[47], risque de créer une pression sur les pays des autres régions, notamment ceux de la région 1[48].

3.4 – Les évolutions de la plateforme TNT envisagées par le CSA

Le CSA a publié en février 2018 un rapport sur l'avenir de la TNT[49] dans lequel figurent plusieurs propositions d'amélioration qui concernent soit la qualité soit l'interactivité des contenus diffusés sur cette plateforme. Ce rapport s'inscrit dans le prolongement de la consultation publique organisée par le Conseil du 27 juillet au 13 octobre 2017 et intitulée « *Préparer l'avenir de la plateforme TNT* ».

S'agissant d'abord de la qualité, le CSA propose d'accroître l'expérience utilisateur en améliorant à la fois l'image (en passant d'une définition HD vers une définition UHD[50]) et le son des contenus diffusés.

---

[44] Rapport du Groupe de haut niveau de la Commission européenne sur la future utilisation de la bande UHF (470-790 MHz).

[45] Et ainsi à l'opposition à une « allocation co-primaire » (*i.e.* un partage) de cette bande aux services mobiles.

[46] Modifiant la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication.

[47] https://www.statista.com/statistics/220977/global-smartphone-market-share-forecast-by-country/

[48] Comprenant l'Europe, l'Afrique et une partie du Moyen Orient.

[49] *Préparer l'avenir de la TNT – Rapport final*, CSA, Février 2018.

[50] Haute Définition et Ultra Haute Définition

Ces changements sont tout d'abord conditionnés par l'adoption de normes de diffusion ou de codage plus efficaces pour augmenter les débits que les actuelles normes DVB-T et MPEG-4. Le Conseil propose ainsi un passage aux normes de diffusions DVB-T2 et HEVC. Par ailleurs, le déploiement de ces nouvelles normes, pour des raisons de compatibilité, nécessitera que certains utilisateurs finals changent leurs téléviseurs[51] ou s'équipent d'adaptateurs.

Le CSA propose ensuite d'enrichir l'ergonomie de la plateforme par l'ajout, d'une part, de services non-linéaires et, d'autre part, de nouvelles fonctionnalités pour le service linéaire. Pour mettre en œuvre ces améliorations le Conseil envisage deux solutions technologiques : le « *push* » et la *Hybrid Broadcast Broadband TV* (ou « HbbTV »). La solution dite de « *push* » consiste à « pousser », *via* la plateforme TNT, des contenus sur un terminal de stockage que l'utilisateur devra préalablement installer. Celui-ci pourra ensuite consommer le contenu stocké de façon non-linéaire. La solution HbbTV consiste pour sa part en la diffusion de services hybrides de télévision associant des contenus transmis pour certains par voie hertzienne (« *Broadcast* ») et pour d'autres par internet (« *Broadband* »). Pour ces derniers, elle nécessite alors un téléviseur qui soit connecté à internet.

Afin de mettre en place sa feuille de route, le CSA a lancé un certain nombre d'expérimentations tant sur la qualité d'image et de son que sur les services interactifs proposés sur la TNT.[52] Il a notamment récemment autorisé Salto et Arte à tester la diffusion à l'aide de la norme HbbTV pour une durée de six mois.

Par ailleurs, le 16 décembre 2019, le Conseil a mis en consultation publique un nouveau document dans lequel, il a notamment enrichi ses propositions avec la mise en place d'une offre précurseur.[53] Il s'agirait, en complément de l'offre actuelle, *« de proposer sur la TNT de premiers contenus avec une qualité améliorée (HD améliorée ou UHD) sans attendre la bascule de l'ensemble des multiplex vers les nouvelles normes de diffusion et de codage ».* Deux modalités ont été identifiées. « *La première correspond à l'identification d'un multiplex supplémentaire à couverture partielle, en complément des six multiplex nationaux actuellement déployés. La seconde consiste à « replier » l'offre existante sur cinq multiplex et à faire migrer vers les normes DVB-T2 et HEVC le sixième multiplex ainsi dégagé pour que ce dernier puisse diffuser, à l'échelle nationale, des contenus en UHD et en HD améliorée »*. Il est néanmoins précisé que « *dans les deux cas, l'offre précurseur serait uniquement accessible aux téléspectateurs disposant d'un équipement compatible* (à l'UHD) ».

4. – Conclusion et proposition d'engagements du groupe TDF

Les différents éléments présentés ci-dessus illustrent le fait que la place de la TNT se trouve affectée par la couverture croissante du territoire par les réseaux HD/THD et par les nouveaux modes de consommation audiovisuels. En particulier, la TNT pourrait avoir des difficultés à accompagner l'évolution des équilibres économiques du secteur audiovisuel dont la concurrence accrue par le développement de nouveaux types d'acteurs pousse à la diversification des offres, qu'elles s'adressent aux utilisateurs finals ou aux annonceurs. La TNT apparaît en effet contrainte dans sa capacité à intégrer rapidement des services délinéarisés et interactifs, dont la demande ne cesse de progresser.

---

[51] Selon le CSA la généralisation des normes DVB-T2 et HEVC ne pourrait intervenir avant 2024.

[52] *Consultation publique pour la modernisation de la plateforme TNT*, CSA, Décembre 2019.

[53] Idem.

En tout état de cause, les éditeurs de contenus devraient voir se multiplier des possibilités de diffusion alternatives à la TNT à mesure que se déploient les réseaux HD/THD, qui, au surplus, leur offrent l'opportunité de promouvoir des usages innovants.

Toutefois, la TNT, comme le satellite, conserve un avantage sur les plateformes filaires en ce qu'elle est capable de couvrir dès à présent des zones du territoire national pour lesquels le déploiement des réseaux fixes n'est pas achevé et permet encore à une part importante de la population d'accéder aux contenus des éditeurs TNT. La TNT reste, par ailleurs, un moyen de diffusion soumis à des obligations légales de couverture du territoire (par exemple l'obligation s'élevant à 95 % de couverture de la population métropolitaine).

Le bilan met également en avant une situation de marché qui demeure relativement stable par rapport au dernier cycle d'analyse. La concurrence par les infrastructures s'avère limitée et évolue peu, avec une réplication des sites qui se concentre sur le réseau complémentaire à faible valeur et peu de perspective d'entrées sur le marché.

Q11 : Quels commentaires appelle de votre part cette analyse ?

Dans ce contexte incertain, TDF a transmis, le 2 avril 2021, à l'Autorité une proposition d'engagements qui entreraient « *en vigueur à compter de l'adoption par l'Arcep d'une décision les rendant contraignants* » et seraient « *valables pour une durée de 5 ans* ».

La proposition d'engagements de TDF est retranscrite en **Annexe**.

Q12 : Quels commentaires appellent de votre part cette proposition d'engagements ?

Annexe : Proposition d'engagements de TDF – Version du 2 avril 2021

1. Observations liminaires

1.1. Les présents engagements sont formulés par la société TDF (ci-après, « **TDF** »), société par actions simplifiée au capital de 166 956 512 euros, immatriculée au RCS de Nanterre sous le numéro 342 404 399, dont le siège social est situé au 155 bis, avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge, en application XXX

1.2. Les présents engagements portent sur le marché de gros amont des services de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels en mode numérique tel que défini dans la décision 2019-0555 de l'ARCEP. Le périmètre géographique du marché correspond au territoire métropolitain.

1.3. Les présents engagements ont vocation à définir un nouveau cadre de régulation de TDF en garantissant aux opérateurs tiers un accès effectif et non discriminatoire à ce marché. En offrant un cadre juridique, économique et technique transparent, les présents engagements répondent également à la demande de prévisibilité des acteurs du marché de gros aval.

1.4. Les présents engagements entrent en vigueur à compter de l'adoption par l'ARCEP d'une décision les rendant contraignants et sont valables pour une durée de 5 ans. Ils pourront néanmoins évoluer dans les conditions de l'article XXX du CPCE.

2. Engagements

2.1. TDF s'engage à faire droit à toute demande raisonnable d'accès à des éléments de réseau ou à des ressources qui y sont associées portant sur la fourniture de prestations sur le marché de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels, à l'exception des demandes d'accès relatives à la fourniture d'une prestation d'hébergement d'antennes d'émission spécifique TNT sur ses pylônes.

Cet engagement consiste notamment pour TDF :

- à négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent un accès ;
- à ne pas retirer à un opérateur un accès déjà accordé, sauf accord préalable de ce dernier ;
- à fournir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des éléments de réseau, ou des ressources qui y sont associées, dans des conditions techniques et tarifaires respectant les principes d'efficacité, de non-discrimination et de concurrence effective et loyale ;
- à faire droit à toute demande raisonnable d'accès d'un opérateur à un hébergement au sol à l'extérieur des bâtiments de TDF, en tant que ressource associée à une prestation de diffusion via une antenne de TDF (**ci-après la prestation « DiffHF-TNT** »), excepté lorsque TDF justifie que l'hébergement qu'il propose à l'intérieur de ses bâtiments peut être fourni dans des conditions tarifaires et techniques respectant les principes d'efficacité, de non-discrimination et de concurrence effective et loyale.

Par dérogation au premier alinéa et au titre de l'obligation de ne pas retirer un accès déjà accordé, toute prestation d'hébergement d'équipements d'antennes d'émission spécifique TNT sur un pylône de TDF, en cours d'exécution à la date d'entrée en vigueur des présents engagements, doit être maintenue et respecter, le cas échéant, les conditions techniques et tarifaires prévus au présent paragraphe et aux paragraphes 2.5 et 2.6.

Les conditions techniques et tarifaires des prestations d'accès fournies font apparaître de manière suffisamment précise et détaillée l'ensemble des éléments propres à répondre à la demande. En particulier, la fourniture d'une prestation d'accès n'est pas subordonnée à la fourniture de services, de moyens ou de toute autre ressource, qui ne seraient pas nécessaires à la fourniture de cette prestation ou aux spécifications techniques et conditions d'engagement contractuel du marché de gros aval.

2.2. TDF s'engage à fournir toute prestation relative aux offres de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels dans des conditions non discriminatoires.

2.3. TDF s'engage à publier une offre de référence technique et tarifaire d'accès aux prestations relevant du marché de gros amont des offres de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels, relatives à l'hébergement ou à la diffusion, respectant les présentes dispositions.

Cette offre décrit ces prestations et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 1 des présents engagements.

L'offre de référence est publiée sur le site internet de TDF, et est gratuitement et facilement accessible.

Les conditions tarifaires des prestations d'accès par TDF sont disponibles sous forme de tableur selon un format usuel.

Par exception au premier alinéa du paragraphe 2.3, TDF ne s'engage pas à publier une offre de référence s'agissant des caractéristiques de ses sites ou de ses antennes ayant fait l'objet d'une réplication.

2.4. TDF s'engage, après en avoir informé l'ARCEP, à publier l'offre de référence technique et tarifaire, telle que décrite au paragraphe 2.3 des présents engagements, le 1er juin de chaque année.

Toute évolution technique et tarifaire de l'offre de référence à l'initiative de TDF, en dehors du cadre de la publication annuelle prévue au premier alinéa du présent paragraphe, fait l'objet d'un préavis minimum de trois mois, sauf décision contraire de l'Autorité, sans préjudice du respect des dispositions de l'article D. 99-7 du code des postes et des communications électroniques.

2.5. Sur les sites de diffusion réputés non réplicables (cf. annexe 2 des présents engagements), pour les offres de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels, et l'accès aux ressources associées[54], TDF s'engage à appliquer des évolutions tarifaires telles que les tarifs appliqués en 2025 soient inférieurs ou égaux aux plafonds définis dans la décision 2019-0555, en euros constants. Ces plafonds seront ajustés d'un coefficient reflétant une éventuelle réduction du nombre de multiplex. Ce coefficient doit permettre à TDF de s'assurer de la couverture de ses coûts en ajustant les plafonds au nombre de Multiplex effectivement présent sur le marché aval (coefficient de la forme 6/N, N étant le nombre effectif de Multiplex).

2.6. Sur les sites de diffusion autres que ceux identifiés à l'annexe 2 des présents engagements (ci-après, les « sites réplicables »), TDF s'engage à ne pas pratiquer de tarifs d'éviction pour ses offres de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels et l'accès aux ressources associées.

[54] Hors consommation d'énergie, dont le tarif est révisé annuellement en fonction du tarif auquel TDF s'approvisionne auprès de ses fournisseurs d'énergie.

Sur les sites réplicables qui n'ont pas été répliqués par un opérateur tiers, TDF s'engage à ne pas pratiquer de tarifs excessifs pour ses offres de gros amont de diffusion hertzienne terrestre de programmes télévisuels et l'accès aux ressources associées.

2.7. TDF s'engage, d'une part, à maintenir les durées de contrat prévues dans ses offres de référence et d'autre part, à maintenir dans les Conditions Générales de Service de son offre de référence une clause accordant aux opérateurs tiers une faculté de résiliation en contrepartie d'un préavis et du paiement d'une indemnité dont le montant, qui a été diminué, est égal à :

- 40% du prix du contrat qui aurait dû être payé par l'opérateur au titre de la fourniture du service, de la date de résiliation effective jusqu'au terme de la 4ème année du contrat ;
- Et 20% du prix du contrat qui aurait dû être payé par l'opérateur au titre de la fourniture du service, à compter du terme de la 4ème année du contrat ou de la date de résiliation effective si elle intervient au cours de la 5ème année du contrat jusqu'au terme de la 5ème année de ce dernier.

2.8. TDF s'engage à maintenir un mécanisme de résiliation sans indemnités fondé sur la mise en œuvre d'un quota annuel de résiliation. Cet engagement permet aux opérateurs tiers de résilier chaque année un certain nombre de contrats d'accès, et ce, quelle que soit la date de signature des contrats concernés, sans qu'aucune indemnité ne soit due à TDF, cette faculté leur étant ouverte au terme de la première année d'exécution du contrat, en respectant un préavis de 6 mois et dans la limite d'un quota annuel fixé à 10%. Ainsi, chaque année, le total de chiffre d'affaires correspondant aux contrats résiliés au titre du quota, *i.e.* de contrats résiliés sans indemnités, doit être inférieur ou égal à 10% du « CA qualifiant », ce « CA qualifiant » étant calculé de la manière suivante : il correspond à la somme des montants effectivement payés par chaque opérateur au cours de l'année civile n-1 au titre des contrats DiffHF et Hébergement (hors Hébergement Antennaire) sur le périmètre des sites réplicables.

2.9. TDF s'engage à mettre en œuvre les obligations de séparation comptable et de comptabilisation des coûts telles qu'elles existent dans la décision n° 2008-0409 de l'ARCEP en date du 8 avril 2008 pour les années 2019 et 2020 et à proposer un système simplifié pour les années 2021 à 2025.

Annexe 1 – Eléments devant faire l'objet d'une publication via l'offre de référence de TDF pour la diffusion de la TNT

La liste donnée ci-après recense les éléments qui font l'objet d'une publication via l'offre de référence de TDF pour la diffusion de la TNT.

1. Etudes préalables de faisabilité et tarifs associés

- Étude d'hébergement en indoor et en outdoor ;
- Étude d'hébergement des antennes d'émission/réception FH sur un pylône existant ;
- Étude de multiplexage sur les systèmes antennaires existants et sur les systèmes antennaires spécifiques déjà installés ;
- Étude de fourniture d'énergie électrique ;
- Délais de mise en œuvre de chacune de ces études.

2. Prestations d'hébergement des équipements radioélectriques

- Paramètres :
  - Nom du site sur lequel les équipements sont hébergés ;
  - Structure (du) pylône ;
  - Diamètre de parabole FH dont l'hébergement est demandé et hauteur maximale de fixation ;
  - Puissance appelée maximale demandée (si fourniture d'énergie) ;
- Tarif des postes suivants :
  - Travaux d'adaptation hors pylône (bordereau de prix) ;
  - Hébergement indoor ;
  - Hébergement outdoor ;
  - Frais de résiliation associés à une sortie anticipée ;
- Hébergement au sol d'une réception satellite et tarif associé ;
- Hébergement au sol d'un aérotherme et tarif associé ;
- Hébergement sur le pylône d'une antenne d'émission / réception FH et tarif associé ;
- Hébergement indoor d'un groupe électrogène et tarif associé ;
- Fourniture d'énergie électrique avec ou sans secours à un groupe électrogène suivant le niveau de sécurisation disponible sur le site ;
- Condition d'accès du client aux sites du groupe TDF (nombre d'accès du client compris dans la prestation) ;
- Conditions de souscriptions et de résiliation anticipée des prestations.

3. Prestations de diffusion HF

- Paramètres :
  - Nom du site sur lequel se trouve le système antennaire à partir duquel le service de diffusion HF est assuré ;
  - Caractéristiques du système antennaire utilisé ;

- Hauteur maximale de fixation du système antennaire utilisé ;

- Condition d'accès du client aux sites de TDF (nombre d'accès du client compris dans la prestation) ;
- Conditions de souscriptions et de résiliation anticipée des prestations ;
- Tarif des postes suivants :
  - Service de diffusion HF ;
  - Frais de résiliation associés à une sortie anticipée.

Annexe 2 – Liste des sites réputés non-réplicables

La liste donnée ci-après recense les sites de TDF réputés non-réplicables pour la diffusion de la TNT, à la date de remise des présents engagements. Cette liste sera mise à jour en fonction de la réplication éventuelle de sites.

Code IG	Nom du site	Nombre de panneaux	Hauteur max (m)	Puissance max numérique (w)	Type antenne	Type de site	Feeder
6106401	Alençon:Mts-d'Amain	41/42/43/44/45/46/47/48	198	500	TV12356	RP	6' 1/8
6058101	Amiens:St-Just-en-C	41/42/43/44/45/46/47/48	199	2500	TV123	RP	6' 1/8
4925901	Angers:Rochefort/L.	29/30/31/32	99	200	TV1235	RP	4' 1/8
7147202	Autun:Haut-Folin	29/30/31/32	98	5000	TV123	RP	6' 1/8
8926001	Auxerre:Molesmes	41/42/43/44/45/46/47/48	197	2500	TV12356	RP	6' 1/8
8401701	Avignon 1:Ventoux	37/38/39/40	73	2500	TV123	RP	6' 1/8
6406501	Bayonne:Rhune(la)	33/34/35/36	57	1250	TV123	RP	4' 1/8
6406501	Bayonne:Rhune(la)	5/6	31	1250	TV56	RP	3' 1/8
2401501	Bergerac:Audrix	29/30/31/32	195	2500	TV123	RP	6' 1/8
3306502	Bordeaux:Bouliac	37/38/39/40	245	5000	TV123	RP	6' 1/8
3306301	Bordeaux:Caudéran	3/4	109	5	TV7	RP	7/8'
1816302	Bourges:Neuvy	37/38/39/40	226	5000	TV12356	RP	6' 1/8
2920201	Brest:Roc-Trédudon	41/42/43/44/45/46/47/48	218	10000	TV123	RP	6' 1/8
1450801	Caen:Mt-Pinçon	41/42/43/44/45/46/47/48	216	10000	TV123	RP	6' 1/8
7305102	Chambéry:Mt-du-Chat	29/30/31/32	50	1250	TV123	RP	6' 1/8
7405602	Chamonix:Aig-du-Midi	9/10/11/12	10	200	TV568	RP	1' 5/8
3922802	Champagnole:Bulay	13/14/15/16	110	500	TVSP	RP	1' 5/8
2826501	Chartres:Montlandon	37/38/39/40	196	1250	TV12356	RP	6' 1/8
5209301	Chaumont:Chalindrey	29/30/31/32	203	1250	TV123	RP	6' 1/8
6326301	Clermont:Puy-de-Dôme	33/34/35/36	86	2500	TV123	RP	6' 1/8
2B01601	Corte 1:Antisanti	13/14/15/16	50	1250	TVSP	RP	1' 5/8
2B01601	Corte 1:Antisanti	13/14/15/16	63	1250	TVSP2	RP	3' 1/8
7132001	Creusot:Mt-St-Vincen	21/22/23/24	98	100	TV123	RP	3' 1/8
5907301	Dunkerque:Mt-Cats	13/14/15/16	169	200	TVSP	RP	3' 1/8
5907301	Dunkerque:Mt-Cats	33/34/35/36	198	200	TV123	RP	3' 1/8
8816001	Epinal	29/30/31/32	100	500	TV123	RP	4' 1/8
0124701	Gex:Mt-Rond	41/42/43/44/45/46/47/48	85	2500	TV123	RP	6' 1/8
3856701	Grenoble:Chamrousse	9/10/11/12	33	1250	TV123	RP	4' 1/8
2320801	Guéret:St-Léger	41/42/43/44/45/46/47/48	199	500	TV123	RP	6' 1/8
7635101	Havre (le):Harfleur	13/14/15/16	115	1250	TV123	RP	4' 1/8
7635101	Havre (le):Harfleur	5/6	118	2500	TV56	RP	1' 5/8
5321801	Laval:Mt-Rochard	41/42/43/44/45/46/47/48	198	500	TV12356	RP	6' 1/8
6217001	Lille:Bouvigny	41/42/43/44/45/46/47/48	304	5000	TV123	RP	6' 1/8
6217001	Lille:Bouvigny	17/18/19/20	200	5000	TVSP	RP	3' 1/8

8702901	Limoges:Cars(les)	41/42/43/44/45/46/47/48	225	5000	TV123	RP	6' 1/8
5426101	Longwy:Bois-de-Châ	37/38/39/40	104	1250	TV123	RP	3' 1/8
6912302	Lyon:Fourvière	13/14/15/16	88	500	TV1234	RP	4' 1/8
4208502	Lyon:Mt Pilat	29/30/31/32	77	5000	TV123	RP	6' 1/8
7219101	Mans (Le):Mayet	41/42/43/44/45/46/47/48	340	5000	TV12356	RP	6' 1/8
7219101	Mans (Le):Mayet	25/26/27/28	314	2500	TVSP	RP	6' 1/8
9537901	Mantes:Maudétour	41/42/43/44/45/46/47/48	196	200	TV123	RP	6' 1/8
1305502	Marseille 2:Pomègues	29/30/31/32	60	100	TV123456A	RP	1' 5/8
4812701	Mende:Truc-de-Fortun	9/10/11/12	100	1250	TV456	RP	3' 1/8
5742601	Metz:Luttange	41/42/43/44/45/46/47/48	236	10000	TV123	RP	6' 1/8
0843201	Mézières:Sury	37/38/39/40	105	5000	TV123	RP	6' 1/8
3417301	Montpellier 1:St-Bau	21/22/23/24	76	5000	TVSP	RP	6' 1/8
3417301	Montpellier 1:St-Bau	41/42/43/44/45/46/47/48	70	5000	TV123	RP	6' 1/8
6822401	Mulhouse:Belvédère	41/42/43/44/45/46/47/48	192	2500	TV123	RP	6' 1/8
5433901	Nancy:Malzéville	41/42/43/44/45/46/47/48	212	2500	TV123	RP	6' 1/8
4407101	Nantes:Hte-Goulaine	41/42/43/44/45/46/47/48	218	5000	TV123	RP	6' 1/8
7620201	Neufchâtel:Croixdall	37/38/39/40	199	500	TV123	RP	6' 1/8
7916401	Niort:Maisonnay	41/42/43/44/45/46/47/48	321	2500	TV12356	RP	6' 1/8
4532701	Orléans:Trainou	41/42/43/44/45/46/47/48	195	500	TV12356	RP	6' 1/8
7900801	Parthenay1:Amailloux	41/42/43/44/45/46/47/48	196	500	TV12356	RP	4' 1/8
5128701	Reims:Hautvillers	41/42/43/44/45/46/47/48	242	5000	TV123	RP	6' 1/8
3530703	Rennes:St-Pern	37/38/39/40	263	5000	TV123	RP	6' 1/8
7631901	Rouen:Gd-Couronne	41/42/43/44/45/46/47/48	218	2500	TV123	RP	6' 1/8
8918901	Sens:Gisy-les-Nobles	41/42/43/44/45/46/47/48	200	500	TV12356	RP	6' 1/8
4217202	St-Etienne : Guizay	9/10/11/12	105	100	TV56	RP	3' 1/8
8311801	St-Raphaël:Pic-Ours	21/22/23/24	71	2500	TV1235	RP	6' 1/8
6733501	Strasbourg:Nordheim	21/22/23/24	272	1250	TV3	RP	6' 1/8
6733501	Strasbourg:Nordheim	21/22/23/24	263	2500	TV12	RP	6' 1/8
6733501	Strasbourg:Nordheim	9/10/11/12	238	2500	TVSP	RP	3' 1/8
8312901	Toulon 1:Cap-Sicié	13/14/15/16	85	500	TV123A56	RP	4' 1/8
6505902	Toulouse:Pic-du-Midi	25/26/27/28	100	2500	TV123	RP	6' 1/8
4105101	Tours:Chissay	41/42/43/44/45/46/47/48	198	2500	TV12356	RP	6' 1/8
1031701	Troyes:les-Riceys	41/42/43/44/45/46/47/48	214	5000	TV123	RP	6' 1/8
5614101	Vannes:Moustoir-Ac	37/38/39/40	147	1250	TV12356	RP	6' 1/8
5548401	Verdun:Septsarges	37/38/39/40	193	5000	TV123	RP	6' 1/8
0231601	Villers-Cotterets	29/30/31/32	267	500	TV123	RP	6' 1/8
8847201	Vittel:Thuillières	41/42/43/44/45/46/47/48	197	1250	TV123	RP	6' 1/8
7510704	Paris:Tour-Eiffel	41/42/43/44/45/46/47/48	319	5000	TV12356	RP	6' 1/8
1215301	Millau:Levezou	29/30/31/32	99	100	TV123	RC	3' 1/8
0614501	Mt-Vial	5/6	38	50	TVSP	RC	1' 5/8