



Réponse de LaFibre.info à la consultation publique de l'Arcom sur l'avenir de la TNT et du média télévisuel – juin 2026

Cette réponse, à caractère public, peut être téléchargée au format PDF



https://lafibre.info/images/tv/202506_reponse_lafibreinfo_consultation_sur_avenir_de_la_tnt.pdf

Présentation de LaFibre.info

LaFibre.info est une plateforme communautaire indépendante et à but non lucratif, dont l'accès est libre et dépourvu de toute pression publicitaire. Sa mission fondamentale réside dans le partage de connaissances et d'expertises relatives au déploiement de la fibre optique ainsi qu'aux enjeux du Très Haut Débit sur le territoire national.

Le forum dispose d'un espace dédié aux technologies audiovisuelles, traitant spécifiquement des protocoles de diffusion et des standards de compression vidéo (codecs). La présente contribution constitue une synthèse des réflexions collectives issues du sujet « Quel avenir pour la TNT? », illustrant l'engagement de notre communauté pour l'évolution et l'optimisation des réseaux de communication.

Table des matières

Présentation de LaFibre.info.....	1
Coordonnées.....	3
Partie 1 – Réponse à la question N°1.....	4
Les difficultés rencontrées pour la maintenance des antennes collectives TNT.....	4
La transition vers une télévision distribuée en DVB-I.....	5
Limites de l’approche applicative et enjeux d’accessibilité.....	5
Partie 2 – Réponse à la question N°4.....	7
Perspectives de la TNT : Solutions pour rajeunir son auditoire.....	7
Réponse à la question N°5.....	8
La 5G Broadcast : des coûts de diffusions trop importants.....	8
Les chaînes privées sont-elles prêtes à émettre en UHD sur la TNT ?.....	8
Réponse à la question N°6.....	10
Extinction des sites TNT peu couvrants.....	10
Analyse de l’empreinte environnementale et efficacité énergétique de DVB-I.....	11
Réponse à la question N°7.....	11
Stratégie des pouvoirs publics pour l’hybridation des modes de distribution.....	12
Réponse à la question N°8.....	12
La transition vers une distribution entièrement par internet.....	13
Réponse à la question N°9.....	14
L’Arcom est l’autorité en charge de l’organisation et la planification de la transition	14
Analyse des résistances sectorielles et nécessité d’un arbitrage régalién.....	15
Réponse à la question N°10.....	16
Déplacer les avantages et les obligations qui découlent de la TNT vers DVB-I.....	16
Réponse à la question N°11.....	18
La TNT et le mobile se disputent de longue date l’accès aux fréquences.....	18
Réponse à la question N°12.....	19
Proposition de feuille de route pour la TNT.....	19
1) hypothèse d’extinction de la TNT à l’horizon 2040.....	19
2) hypothèse d’extinction de la TNT à l’horizon 2050.....	20
Synthèse des propositions de modernisation de la TNT.....	22
Partie 3 – Réponse à la question N°15.....	22
Stabilité du nombre de services gratuits de la TNT.....	22
Réponse à la question N°16.....	23

Alignement des prochains renouvellements d'autorisation en 2035.....	23
Réponse à la question N°17.....	23
Imposer la diffusion DVB-I dans les nouvelles attributions TNT 3.....	23
Partie 4 – Réponse à la question N°18.....	24
Le risque de publicités rajouté par les téléviseurs.....	24
Souveraineté technologique et interopérabilité des standards de compression.....	25
Réponse à la question N°19.....	26
Imposer la mise en avant de DVB-I sur les interfaces propriétaires des constructeurs de Smart TV.....	26
Réponse à la question N°20.....	27
Intégration des télévisions locales aux SIG et à DVB-I.....	27
Réponse à la question N°21.....	28
Une application unique et ouverte à tout service local ? Non !.....	28
Réponse à la question N°22.....	29
Continuité réglementaire avec l'évolution technologique.....	29
Réponse à la question N°23.....	30
Réforme du « Must Carry ».....	30

Coordonnées

Réponse à la contribution publique de l'Arcom préparée par Monsieur Vivien Guéant, après avoir interrogé le forum LaFibre.info sur les thématiques abordées.

- Site internet : <https://LaFibre.info>
- Courriel : redaction (arobase) lafibre (point) info
- Bluesky : [@lafibre.info](https://bsky.app/profile/lafibre.info)
- X : [@lafibreinfo](https://twitter.com/lafibreinfo)
- Mastodon : [@lafibreinfo](https://mastodon.social/@lafibreinfo)

Partie 1 – Réponse à la question N°1

Avez-vous des commentaires sur cet état des lieux du paysage audiovisuel et des transformations auxquelles il est soumis ?

Les difficultés rencontrées pour la maintenance des antennes collectives TNT

LaFibre.info : Cette analyse du paysage audiovisuel et des transformations auxquelles il est soumis est partagée. De nombreuses causes expliquent le recul de la réception hertzienne. LaFibre.info souhaite vous informer que les copropriétés font face à des **difficultés croissantes concernant la maintenance de leurs antennes collectives TNT**¹. La raréfaction des prestataires qualifiés pour assurer l'entretien et le dépannage de ces installations conduit, dans un nombre croissant d'immeubles et de groupement de maisons, à un **abandon progressif de ce mode de réception** au profit de la diffusion par internet (IPTV).

Les personnes âgées peuvent rencontrer des difficultés à faire cette transition forcée vers l'IPTV et elles peuvent regretter la simplicité de la TNT.

- La présence d'un boîtier externe nécessite l'usage d'une **seconde télécommande**, ce qui peut poser problème à nos aînés, étant donné que certaines touches sont présentes sur les deux télécommandes, comme celle contrôlant le volume audio.
- L'utilisation d'une application sur un téléviseur connecté, ne permet pas d'appuyer simplement sur une touche d'une chaîne pour allumer la télévision et avoir son service. L'utilisation est significativement plus compliquée que pour la TNT.

La norme **DVB-I** (*Digital Video Broadcasting over IP*) pourrait être une solution pour se rapprocher de la simplicité de la TNT sans nécessité d'antenne : Le client connecte son téléviseur à internet, et cela fonctionne aussi simplement qu'avec la TNT, avec toutes les services d'intérêt général (SIG) disponibles. DVB-I est natif dans les téléviseurs compatibles (pas de nécessité d'ouvrir une application tierce). Avec le **Multicast ABR** (*Adaptive Bit Rate*), les coûts de diffusions techniques qui pèsent sur les éditeurs seraient bien plus faibles que pour une diffusion hertzienne, toutefois une période de 10 ans de double diffusion semble nécessaire pour la transition.

¹ Vous pouvez contacter Vivien Guéant pour avoir plus de détails sur les difficultés rencontrées.

La transition vers une télévision distribuée en DVB-I

Face à l'érosion constatée de l'accès à la TNT au sein des copropriétés, il apparaît impératif de concevoir un équivalent numérique de la réception hertzienne via le protocole IP. Ce dispositif permettrait à l'utilisateur de retrouver l'intégralité du bouquet TNT en mode IP dès la configuration initiale de son téléviseur connecté, par une simple liaison Wi-Fi.

Si certains constructeurs proposent d'ores et déjà chaînes FAST (Free Ad-supported Streaming TV), des services de streaming gratuits lors de la mise en service (ex : *Samsung TV Plus* ou *LG Channels*), les chaînes nationales françaises demeurent notablement absentes de ces interfaces natives. Dès lors, une obligation de support de la norme **DVB-I** (*Digital Video Broadcasting over IP*) par les différents acteurs (ce point est détaillé dans la question N°9), constituerait une réponse adaptée, garantissant ainsi la continuité de l'accès gratuit aux chaînes qui se sont vu attribuées des fréquences des services de télévision par l'Arcom.

Une telle extension de l'obligation de support de DVB-I favoriserait une transition fluide de la diffusion hertzienne vers la diffusion IP, tout en garantissant la pérennité du cadre réglementaire de l'Arcom qui découlent de la loi du 30 septembre 1986 et qui prévoit que l'Autorité « assure le respect de l'expression pluraliste des courants de pensée et d'opinion dans les programmes de services de radio et de télévision, en particulier pour les émissions d'information politique et générale ».

Limites de l'approche applicative et enjeux d'accessibilité

Les interfaces applicatives actuelles ne constituent pas une alternative viable au remplacement de la TNT hertzienne, leur ergonomie s'avérant nettement inférieure aux standards d'usage offerts par le DVB-I. Cette disparité est particulièrement préjudiciable pour les populations seniors, lesquelles font face à des difficultés réelles lors de la manipulation d'applications OTT telles que « Canal+ », « Free TV » ou « Molotov.TV ».

Par ailleurs, la pérennité de ces solutions pose question : l'obsolescence logicielle rend fréquemment ces applications inutilisables sur des terminaux dont la durée de vie excède sept à dix ans. Ce phénomène est accentué par une forte fragmentation du marché des téléviseurs connectés, lequel compte actuellement neuf plateformes distinctes aux logiques de fonctionnement hétérogènes. À l'inverse, le DVB-I propose

une couche d'abstraction normalisée, garantissant une expérience utilisateur pérenne et universelle, indépendamment de l'évolution des écosystèmes propriétaires.

Le DVB-I permet à l'Arcom de conserver le principe de visibilité appropriée des services d'intérêt général (SIG) et de permettre, en échange de cette visibilité d'imposer des obligations dont une numérotation établie par l'Arcom, dont la reprise est obligatoire.

DVB-I permet de conserver les avantages indirects qu'en retirent les éditeurs du statut de SIG, à savoir la notoriété et le référencement. C'est donc sur ce point une continuité à la diffusion TNT.

Les systèmes d'exploitation des télévisions connectées : Une fragmentation qui n'est pas propice à une application universelle

- 1) **Google TV / Android TV** (TV Sony, TCL, Philips, Xiaomi, Panasonic et Sharp) ;
- 2) **Tizen OS** (TV Samsung et quelques marques moins connues en Europe) ;
- 3) **webOS** (TV LG, Akai, Cello et Blaupunkt) ;
- 4) **VIDAA** (TV Hisense, Toshiba et Loewe) ;
- 5) **Fire TV OS** (TV d'Amazon, Panasonic, Xiaomi, Grundig et les « Fire TV Stick ») ;
- 6) **Vega OS** (TV d'Amazon, Panasonic, Xiaomi, Grundig et les « Fire TV Stick ») ;
- 7) **Titan OS** (TV Philips, AOC et JVC) ;
- 8) **Roku OS** (TV TCL, Hisense, Roku Select et les « Roku Streaming Stick ») ;
- 9) **tvOS** (Apple TV).

Partie 2 – Réponse à la question N°4

Partagez-vous les constats dressés dans cette partie 2.1 sur la situation et le contexte économique de la TNT ainsi que sur ses perspectives d'évolution ?

Perspectives de la TNT : Solutions pour rajeunir son auditoire

LaFibre.info partage les constats de décroissance du modèle de diffusion historique.

Concernant les évolutions futures, LaFibre.info pense que Le DVB-I permettrait de limiter la baisse des usages annoncés. Le DVB-I permet une « visibilité appropriée » des SIG, sans imposer les frictions d'une application commune. Il permet, grâce à une mise à disposition de la TNT sur Smartphone d'augmenter l'écoute chez les jeunes générations.

Le DVB-I pourrait apporter :

- **Une intégration native des SIG dans le guide des programmes (EPG) :** Les chaînes d'intérêt général (SIG) se retrouvent directement dans la liste principale des chaînes de la télévision, côte à côte, comme pour les chaînes captées par l'antenne classique. C'est le niveau maximal de visibilité.
- **Faisabilité pour les constructeurs :** Les fabricants (Samsung, LG, Sony, etc.) n'ont plus à intégrer de « Hub » français spécifique. Ils ont simplement besoin que le système d'exploitation de leur TV soit compatible avec la norme DVB-I. C'est l'Arcom qui devrait héberger le fichier XML de référence. Ce fichier fournit aux téléviseurs connectés la liste officielle et ordonnée des chaînes de la TNT (la numérotation établie par l'Arcom, dont la reprise est obligatoire, se basant sur les SIG – étendu aux chaînes locales gratuites, voir question n°20). Une des causes de l'échec de SALTO est liée à son absence de mise en avant sur les téléviseurs. L'intégration de DVB-I de façon native au téléviseur (sans ouvrir d'application tierce) est un point important.
- **Neutralité industrielle :** Plus besoin de forcer TF1, M6 et France TV à s'entendre sur une interface graphique commune ou un partage de données au sein d'une même application. Chaque acteur fournit son flux vidéo à la liste nationale, tout en conservant la possibilité de renvoyer vers ses services interactifs (via la norme complémentaire HbbTV) pour le replay ou les services à la demande.

- **Compatibilité avec les smartphones** : Il existe déjà des applications clientes (notamment développées par des acteurs comme Sofia Digital, qui a conçu le client de référence officiel pour le projet DVB) disponibles sur les magasins d'applications Android et iOS. Cela permet de donner accès aux chaînes SIG à un public plus jeune.

Réponse à la question N°5

Existe-t-il selon vous un modèle économique pour la diffusion de la TNT en format amélioré (notamment en ultra-haute définition) ou en mobilité à la norme « 5G Broadcast » ? Si oui, à quel horizon ces services pourraient-ils être appelés à se développer ? En tant qu'éditeur, êtes-vous intéressé ? Estimez-vous au contraire qu'il ne serait pas opportun de procéder à une nouvelle évolution technologique ?

La 5G Broadcast : des coûts de diffusions trop importants

LaFibre.info : La 5G Broadcast n'est pas une alternative à court ou moyen terme à la TNT, faute de téléviseurs compatible. Il faut donc émettre le signal deux fois, augmentant le coût de diffusion (et un besoin de spectre plus important).

La diffusion au standard DVB-I, couplé à la technologie Multicast ABR déployée par les fournisseurs d'accès à internet, s'impose comme une solution qui a les avantages de l'accessibilité de la 5G Broadcast pour un coût moins élevé.

Les chaînes privées sont-elles prêtes à émettre en UHD sur la TNT ?

La pertinence du déploiement de l'Ultra-Haute Définition (UHD) sur le réseau hertzien a suscité des avis divergents au sein de la communauté LaFibre.info, illustrant la complexité des enjeux techniques et économiques sous-jacents :

- 1) Certaines contributions soulignent que la généralisation de la Haute Définition (HD) a constitué un moteur historique pour la TNT, lui permettant de se distinguer des offres concurrentes. À cette époque, les limitations techniques des réseaux ADSL (notamment l'atténuation liée à la longueur des lignes cuivre) ne permettaient pas aux opérateurs de télécommunications de garantir une qualité équivalente sur l'ensemble du territoire. Une partie de la communauté

préconise une intervention volontariste du régulateur pour stimuler l'innovation technologique. Il est ainsi suggéré que **l'Arcom initie une dynamique en faveur de l'Ultra-Haute Définition par l'attribution de trois canaux UHD sur le multiplex R9**. Cette mesure devrait être assortie d'obligations strictes relatives au volume horaire de programmes nativement produits en UHD, afin de garantir une réelle valeur ajoutée pour le téléspectateur et d'accélérer la modernisation de l'écosystème audiovisuel français.

- 2) D'autres contributions soulignent la rareté des fréquences imposant que **la gestion du spectre national soit prioritairement dévolue à la continuité de l'accès à l'information et au divertissement** pour l'ensemble de la population. Dans ce contexte, l'accès à une qualité d'image supérieure (UHD) doit être appréhendé comme un service à valeur ajoutée. Ce dernier serait réservé aux foyers équipés de terminaux compatibles **DVB-I** et disposant d'une connectivité internet auprès d'un opérateur ayant conclu des accords de distribution pour ces flux UHD et couplé à la technologie **Multicast ABR** (*Adaptive Bit Rate*). La diffusion hertzienne devrait dans ce scénario rester réservée aux services essentiels en raison de sa rareté : La gestion du spectre national doit prioritairement garantir la continuité de l'accès à l'information et au divertissement pour l'ensemble des citoyens. Dès lors, l'amélioration de la qualité d'image vers l'UHD doit être destinée aux foyers disposant d'un terminal compatible DVB-I et d'une connectivité internet robuste, préservant ainsi les ressources hertziennes pour le cadre réglementaire qui découlent de la loi du 30 septembre 1986.

Toutefois, **la problématique du spectre et l'attribution de canaux UHD par l'Arcom ne sont qu'une composante d'une équation plus complexe**. La rareté des contenus produits en « UHD native » demeure un frein majeur, justifiée par des **coûts de production substantiellement plus élevés**. Pour les éditeurs, le passage à l'UHD implique un renouvellement intégral de la chaîne technique : acquisition de caméras et de régies compatibles, mise à niveau des infrastructures de stockage pour traiter des volumes de données massifs et modernisation des unités de reportage mobile pour le direct.

Enfin, les dynamiques commerciales actuelles ne favorisent pas une généralisation hertzienne de l'UHD. À ce jour, **les revenus publicitaires générés par un spot diffusé en ultra-haute définition ne présentent pas de surprime par rapport à une diffusion HD**. Dès lors, les chaînes privées pourraient privilégier une diffusion UHD exclusive via les réseaux IP. Cette stratégie constituerait un levier de négociation face aux fournisseurs d'accès à internet (FAI), la qualité premium devenant un argument monétisable pour la reprise du signal. À l'inverse, **une diffusion gratuite et universelle de l'UHD sur la TNT affaiblirait mécaniquement le rapport de force des éditeurs dans leurs négociations avec les opérateurs télécoms**.

Réponse à la question N°6

Avez-vous des commentaires sur ce projet de réduction du nombre de sites TNT ?

Extinction des sites TNT peu couvrants

LaFibre.info : Cette demande d'extinction des émetteurs TNT peu couvrant demandé par les groupes TF1, M6, France Télévisions, Canal+ et RMC BFM semble proportionné. Il est toutefois nécessaire de proposer une alternative crédible, comme expliqué dans la question N°1, les personnes âgées peuvent avoir des difficultés à faire cette transition forcée vers l'IPTV :

- La présence d'un boîtier externe nécessite l'usage d'une seconde télécommande, ce qui peut poser problème à nos aînés, étant donné que certaines touches sont présentes sur les deux télécommandes, comme celle contrôlant le volume audio.
- L'utilisation d'une application sur un téléviseur connecté, ne permet pas d'appuyer simplement sur une touche d'une chaîne pour allumer la télévision et avoir son service.

DVB-I est natif dans les téléviseurs compatibles (pas de nécessité d'ouvrir une application tierce) et résout ces deux problèmes.

Il convient de rappeler qu'une transition s'opère déjà au sein d'un nombre grandissant de copropriétés et de groupements d'habitations, caractérisée par le délaissement progressif de la TNT en faveur de l'IPTV. Ce changement d'usage est motivé soit par des considérations financières, soit par la pénurie de prestataires qualifiés pour assurer l'entretien de l'antenne collective et des répéteurs.

Analyse de l'empreinte environnementale et efficacité énergétique de DVB-I

Sous l'angle de la transition écologique, l'abandon progressif de la diffusion hertzienne au profit du standard **DVB-I**, couplé à la technologie **Multicast ABR** déployée par les fournisseurs d'accès à internet, s'impose comme **la solution la plus sobre sur le plan environnemental**.

Cette architecture ne prend toutefois tout son sens que si elle s'accompagne d'une dématérialisation des équipements de réception. En permettant une intégration native des services au sein des téléviseurs connectés, le DVB-I rend caduque l'utilisation des décodeurs propriétaires (Set-Top Boxes). **Une telle évolution permettrait de supprimer les impacts environnementaux significatifs liés à la fabrication, au transport et à la consommation électrique de ces boîtiers tiers**, optimisant ainsi le bilan carbone global de la chaîne de distribution audiovisuelle.

Réponse à la question N°7

En-dessous de quel taux de pénétration estimez-vous que la TNT ne serait plus rentable économiquement ? À quel horizon ce taux pourrait-il être atteint ? Le réseau de la TNT doit-il être maintenu pour des questions de souveraineté ou de sécurité, dans la mesure où il aurait un apport spécifique comparé à d'autres réseaux ? Quelle devrait être la stratégie collective des pouvoirs publics et des parties prenantes pour la plateforme ? Est-ce que la perspective d'un arrêt de la TNT doit être prise en compte dès à présent ?

Stratégie des pouvoirs publics pour l'hybridation des modes de distribution

LaFibre.info : Oui, il est nécessaire de commencer dès à présent à prendre en compte l'arrêt de la TNT en France à moyen terme (10 à 15 ans), sans attendre une dégradation de la situation économique des acteurs. Le remplacement progressif doit se faire via l'hybridation avec la norme **DVB-I** (*Digital Video Broadcasting over IP*) + **HbbTV** (*Hybrid Broadcast Broadband TV*), permettant (sous réserve d'une connectivité internet) de récupérer le flux linéaire sur internet et l'enrichir de fonctionnalités interactives, constitue une solution technologique d'avenir.

À défaut d'une impulsion communautaire immédiate, une initiative réglementaire sur le plan national — à l'instar des dispositions adoptées par le Royaume d'Espagne — constituerait une étape transitoire nécessaire. Dans cette perspective, la création d'un label de certification type « *DVB-I Ready* » permettrait d'orienter le consommateur et de valoriser les équipements conformes à l'exigence du quatuor (DVB-I / HbbTV / AV1 / IAMF) avant l'entrée en vigueur d'une obligation de support systématique.

L'inscription de l'activation par défaut dans l'arsenal législatif revêt une importance capitale. Actuellement, certains constructeurs, tels que Samsung ou LG, privilégient la promotion de chaînes FAST (Free Ad-supported Streaming TV) comme *Samsung TV Plus* ou *LG Channels* au détriment des standards ouverts. Dans les juridictions où le DVB-I n'est pas assorti d'une obligation réglementaire, cette fonctionnalité demeure fréquemment désactivée par les fabricants sur les téléviseurs connectés.

Dès lors, l'activation native et automatique du DVB-I sur l'ensemble des terminaux disposant d'une connectivité internet est une condition sine qua non pour assurer une adoption massive de cette technologie. Une stratégie collective des pouvoirs publics est donc nécessaire et garantirait la pérennité de l'accès aux chaînes SIG (services d'intérêt général) face à l'hégémonie croissante des écosystèmes propriétaires et à la décroissance de la réception hertzienne.

Réponse à la question N°8

Quels pourraient être le ou les schémas de transition du paysage audiovisuel actuel vers, le cas échéant, une extinction de la TNT ? Pensez-vous souhaitable de mettre en place, de

façon transitoire, une offre TNT plus réduite ? En cas de constitution d'une telle offre minimale, quels critères devraient présider à sa sélection ?

La transition vers une distribution entièrement par internet

LaFibre.info : Le schéma de transition idéal ne passe pas par une offre TNT réduite, mais par une transition qui vise l'extinction des réseaux de diffusion hertziens au profit d'une distribution exclusivement IP. Il faut donc garder tous les Services d'Intérêt Général (SIG) actuels pour proposer une transition vers le DVB-I. L'arrêt de la diffusion hertzienne ne semble pas envisageable avant l'horizon 2035-2040, pour trois raisons structurelles majeures :

- 1) Le renouvellement du parc de réception** : Il est impératif d'atteindre une masse critique de terminaux compatibles avec le quatuor technologique DVB-I / HbbTV / AV1 / IAMF. Contrairement à une application, le standard DVB-I garantit une continuité de l'expérience utilisateur identique à celle de la TNT actuelle grâce à son intégration native dans les téléviseurs. L'accès aux services SIG numérotés par l'Arcom en mode OTT ne doit pas résulter d'une action manuelle (lancement d'une application), mais d'une commande directe : l'activation de la touche « 1 » de la télécommande doit initier instantanément le flux de la chaîne correspondante.
- 2) L'adoption d'un écosystème DVB-I unifié** : Ce déploiement requiert l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes. L'Arcom devrait produire la liste de services (*Service List*) avec un serveur national qui hébergerait le fichier XML de référence aux chaînes. L'intégration du DVB-I par les opérateurs permettrait notamment l'usage du Multicast ABR (*Adaptive Bit Rate*). Cette technologie est indispensable pour rationaliser l'impact du trafic sur les infrastructures de réseau ; à l'inverse de l'Unicast, le Multicast ABR évite la multiplication des flux individuels pour un même contenu, soulageant ainsi les réseaux lors des pics d'audience liés aux grands événements (cf [Communiqué de presse Bouygues Telecom du 23 novembre 2023](#)).
- 3) La robustesse des infrastructures Très Haut Débit** : La généralisation de la fibre optique sur l'intégralité du territoire et la réduction structurelle des taux de panne des réseaux FttH demeurent des préalables indispensables à tout abandon de la diffusion hertzienne.

Réponse à la question N°9

S'agissant de la mise en œuvre de cette transition, faut-il laisser les règles de marché s'appliquer ou confier aux pouvoirs publics, et notamment au régulateur, une mission d'organisation et de planification ? Dans un tel cas, quels seraient les indicateurs à prendre en compte pour établir le calendrier des échéances à venir ?

L'Arcom est l'autorité en charge de l'organisation et la planification de la transition

LaFibre.info : Il apparaît impératif d'instaurer un cadre normatif harmonisé à l'échelle européenne, imposant aux constructeurs l'intégration native des standards **DVB-I** et **HbbTV** dans leurs versions les plus récentes. Ces protocoles devraient être activés par défaut sur l'ensemble des terminaux commercialisés au sein de l'Union européenne. Afin de garantir une interopérabilité optimale et une efficacité spectrale accrue, la prise en charge des codecs ouverts **AV1** (vidéo) et **Opus** (audio) s'avère hautement pertinente. Le codec AV1, en tant que solution libre de redevances, offre des performances supérieures au codec HEVC actuellement exploité dans les déploiements expérimentaux du DVB-I. Pour le son surround, la technologie, le conteneur **IAMF** (Immersive Audio Model and Formats) est à préconiser pour remplacer Dolby Atmos qui est propriétaire. Eclipsa Audio est le nom commercial utilisé par Samsung pour intégrer la technologie IAMF libre de droits dans ses téléviseurs et barres de son depuis 2025. L'IAMF n'est pas un codec audio en soi, c'est une architecture qui définit comment transporter du son spatial (objets sonores, ambisonie, canaux 5.1/7.1) et des métadonnées intelligentes (pour l'IA ou la personnalisation des voix). L'IAMF utilise par défaut Opus, qui est le codec de référence, mais il peut aussi supporter le AAC, le FLAC ou le PCM (audio non compressé).

Pour **HbbTV**, il apparaît que certains constructeurs de téléviseurs limitent volontairement les capacités de cette norme sur le marché français — soit par l'usage de versions obsolètes (HbbTV 1.5), soit par l'absence de gestion native des DRM (*Digital Rights Management*) — afin de privilégier leurs propres écosystèmes d'applications propriétaires.

À l'inverse, le marché espagnol bénéficie de terminaux intégrant la norme HbbTV 2.0.2 ou supérieure, conformément aux exigences de la législation locale. L'Espagne a en effet encadré le déploiement de son Plan Technique National de la TDT (TNT espagnole) par des obligations calendaires précises :

- Depuis le 27 mars 2025 : L'intégration de la norme HbbTV 2.0.2 (ou ultérieure) est impérative pour tout téléviseur d'une diagonale égale ou supérieure à 40 pouces commercialisés sur le territoire.
- Au 27 mars 2026, à l'issue d'un délai de grâce de douze mois, cette obligation s'étend désormais aux téléviseurs de dimensions inférieures. »

Analyse des résistances sectorielles et nécessité d'un arbitrage régalien

Si la norme **DVB-I** apparaît comme le vecteur nécessaire d'une transition vers une distribution entièrement dématérialisée, elle se heurte néanmoins à des résistances stratégiques multiples :

- 1) Les éditeurs de services :** Ayant investi massivement dans leurs propres plateformes propriétaires, les chaînes de télévision peuvent manifester une réticence à supporter les coûts de distribution IP succédant à la diffusion hertzienne. La diffusion DVB-I devrait être imposé par l'Arcom lors des prochaines attributions de fréquences TNT des six services qui arrivent à échéance en 2027.
- 2) Les constructeurs de Smart TV :** Ces acteurs tirent profit de la monétisation des icônes sur leurs interfaces d'accueil et de leur boutique logicielle. L'adoption de standards ouverts et neutres ne semble donc possible que sous l'impulsion d'une contrainte réglementaire.
- 3) Les fournisseurs d'accès à internet (FAI) :** Les opérateurs nationaux, ayant consenti des investissements colossaux dans le développement de leurs décodeurs et interfaces propres, n'ont qu'un intérêt limité à favoriser une gestion autonome des flux par le téléviseur, ce qui rendrait leurs équipements propriétaires moins indispensables au foyer.

En conclusion, les évolutions de la télévision en France nécessitent une régulation forte, capable d'imposer les **évolutions technologiques indispensables** à la pérennité du paysage audiovisuel. Il est impératif que les pouvoirs publics soutiennent le déploiement de standards ouverts et interopérables (DVB-I / HbbTV / AV1 / IAMF) face aux stratégies de « jardins fermés » développées par les éditeurs, les fabricants et les opérateurs de réseaux.

Réponse à la question N°10

Aujourd'hui, la régulation du paysage audiovisuel repose en premier lieu sur la mise en avant des services autorisés (tels que la visibilité appropriée liée au statut de SIG, la numérotation, l'interface de diffusion). Dans l'hypothèse d'une extinction de la TNT, comment conviendrait-il de transposer à un environnement hors TNT ces avantages indirects qu'elle procure aujourd'hui ? Selon quels principes et selon quel calendrier ? Notamment, comment définir, dans cet environnement sans TNT, des critères relatifs à la programmation (information, événements d'importance majeure, soutien à la création, etc.) pour assurer la visibilité des services ?

Déplacer les avantages et les obligations qui découlent de la TNT vers DVB-I

LaFibre.info : Avec la fin à moyen terme de la diffusion hertzienne, le régulateur doit prévoir une transition transparente de la technologie actuelle avec une diffusion hertzienne vers la technologie qui la remplace : une diffusion des flux IP, tout en gardant la simplicité de la TNT et la mise en avant des SIG par rapport aux services qui n'ont pas les autorisations (et les obligations qui vont avec des SIG). Cela nécessite une évolution du cadre législatif.

S'agissant de la numérotation des SIG sur les terminaux connectés, la norme **DVB-I** s'impose comme le vecteur indispensable à une transition fluide vers une diffusion intégralement dématérialisée. Afin d'assurer le succès de cette évolution technologique, il apparaît impératif d'instaurer un cadre normatif contraignant s'articulant autour de trois piliers :

- 1) **À l'attention des constructeurs de terminaux :** L'intégration native et l'activation par défaut des standards DVB-I, HbbTV, AV1 et IAMF dans leurs versions les plus récentes doivent être garanties pour l'ensemble des équipements mis sur le marché.
- 2) **À l'attention des éditeurs de services :** Le support de la diffusion via DVB-I devrait constituer une obligation réglementaire, intégrée par l'Arcom au sein des cahiers des charges lors des prochaines procédures d'attribution de fréquences.
- 3) **À l'attention des fournisseurs d'accès à internet (FAI) :** L'adoption du DVB-I par les opérateurs doit favoriser l'implémentation de la technologie Multicast ABR (*Adaptive Bit Rate*). Ce dispositif est essentiel pour prévenir la saturation des infrastructures lors des pics d'audience et pour minimiser l'empreinte environnementale de la distribution numérique en rationalisant le transport des flux.

Conclusion : La mise en place de ce cadre normatif harmonisé est une condition sine qua non pour mener à bien la migration vers le tout-IP à l'horizon 2040. Cette stratégie permettra non seulement de pérenniser l'accès au service audiovisuel, mais également d'optimiser le bilan carbone global de la chaîne de distribution.

Réponse à la question N°11

Avez-vous des commentaires sur les effets d'un possible transfert de la bande 600 MHz à d'autres usages ? Quelles conséquences faut-il en tirer à court terme selon vous ?

La TNT et le mobile se disputent de longue date l'accès aux fréquences

LaFibre.info : La suppression des services de la TNT payante, conjuguée à la fin des expérimentations sur le multiplex de test UHD en hertzien, libère des ressources spectrales significatives.

La consultation publique écrit page 83 « *Le retrait de la bande 614-694 MHz réduirait de plus d'un tiers la ressource spectrale dédiée à la TNT. Les premières études de planification dans la bande résiduelle 470-614 MHz montrent qu'il ne serait alors possible de planifier, au mieux, que quatre multiplex nationaux, contre six aujourd'hui* ».

Toutefois l'analyse des multiplex sur Paris montrent la présence de 8 multiplexes (en incluant le multiplex de chaînes local R15). Un seul de ces multiplexes, le R7 est dans la bande 600 MHz. LaFibre.info en déduit que la limitation à quatre multiplex pourrait ne concerner que des zones spécifiques.

Tableau des multiplex utilisés pour la diffusion de la TNT à Paris – juin 2026 : La couleur verte correspond à des places disponibles.

LaFibre.info Fréquences et canaux utilisés pour la diffusion de la TNT à Paris – mars 2026										
Multiplex TNT	Multiplex R1	Multiplex R2	Multiplex R3	Multiplex R4	Multiplex R6	Multiplex R7	Multiplex R9	R15 / Multi 7 (Île-de-France)		
Fréquences 470 – 694 MHz	582 – 590 MHz Canal 35	502 – 510 MHz Canal 25	478 – 486 MHz Canal 22	542 – 550 MHz Canal 30	558 – 566 MHz Canal 32	638 – 646 MHz Canal 42	494 – 502 MHz Canal 24	526 – 534 MHz Canal 28		
Transmission du signal	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 VBR 25 images / sec	DVB-T2 (33 Mbit/s) 2160p HEVC CBR 50 images / sec	DVB-T (24,8 Mbit/s) 1080i H.264 CBR 25 images / sec		
Chaîne N°1	2 France 2 France Télévisions	12 Gulli Groupe M6		5 France 5 France Télévisions	1 TF1 Groupe TF1	20 TF1 Séries Films Groupe TF1	52 France 2 UHD France Télévisions	31 Télé Bocal Association Bocal (21h à minuit)		
Chaîne N°2	3 France 3 France Télévisions	13 BFMTV Groupe RMC BFM		6 M6 Groupe M6	8 LCP Assemblée nationale Sénat	21 L'Équipe Groupe Amaury		32 20 Minutes TV Groupe Rossel La Voix, JLA Holding		
Chaîne N°3	4 France 4 France Télévisions	14 CNEWS Groupe Canal+		7 Arte Arte France	10 TMC Groupe TF1	23 RMC Story Groupe RMC BFM		34 Le Figaro TV Groupe SECOM Groupe Figaro		
Chaîne N°4	16 France Info France Télévisions	17 CStar Groupe Canal+		9 W9 Groupe M6	11 TFX Groupe TF1	24 RMC Découverte Groupe RMC BFM				
Chaîne N°5	30 Chaîne locale ou 2 ^e antenne régionale de France 3	18 T18 Czech Media Invest		22 6ter Groupe M6	15 LCI Groupe TF1	25 RMC Life Groupe RMC BFM				
Chaîne N°6		19 NOVO19 Groupe SIPA Ouest-France		26 Paris Première Groupe M6 (payant)						

Cette évolution permet d'envisager la réattribution de la partie supérieure de la bande UHF (notamment la bande des 600 MHz) à de nouveaux usages, au premier rang desquels figurent les services de communications mobiles.

Le déploiement de la téléphonie mobile sur ces fréquences répondrait à l'accroissement soutenu de la consommation de flux vidéo en mobilité. Dès lors, l'affectation de ces fréquences basses, reconnues pour leurs propriétés de propagation supérieures, devient une nécessité stratégique pour soutenir l'évolution des usages numériques et garantir la qualité de service des réseaux de nouvelle génération.

Réponse à la question N°12

Avez-vous des commentaires sur les jalons figurant ci-dessus ? En voyez-vous d'autres qui soient structurants ?

Proposition de feuille de route pour la TNT

LaFibre.info présente deux scénarios, avec une date d'extinction de la TNT différente :

- extinction de la TNT à l'horizon 2040
- extinction de la TNT à l'horizon 2050

La date d'extinction va en effet impacter les choix réalisés pour moderniser ou non la plateforme.

1) hypothèse d'extinction de la TNT à l'horizon 2040

Dans l'hypothèse d'une **extinction de la TNT à l'horizon 2040**, une migration vers de nouveaux standards de compression (codecs) ne paraît pas opportune. De telles transitions technologiques imposent un renouvellement prématuré du parc de réception non compatible, générant un impact environnemental significatif lié à la fabrication de nouveaux terminaux. Il convient donc d'éviter toute rupture technologique si la pérennité de la TNT n'est pas garantie pour au moins une décennie au-delà de ladite évolution.

Dans la perspective d'une extinction de la diffusion hertzienne vers 2040, nous préconisons la mise en œuvre d'**adaptations techniques ciblées** visant à moderniser la plateforme TNT actuelle. Ces évolutions ont été sélectionnées pour garantir une absence totale de régression avec le parc de téléviseurs existant :

- **Transition du balayage entrelacé vers le balayage progressif** : L'abandon de l'entrelacement — technique consistant à transmettre alternativement deux trames de demi-images — au profit du mode progressif permet d'accroître significativement la qualité visuelle perçue et la netteté de l'image, notamment pour les films et les dessins animés. Les écrans LCD / OLED sont nativement progressifs et doivent convertir le 1080i en progressif, ce qui ajoute traitement et des risques d'artefacts.

Attention : Il est tentant de pousser le nombre d'images par secondes de 25 à 50, pour plus de fluidité, notamment lors des événements sportifs. Toutefois la compatibilité des téléviseurs et décodeurs TNT H.264 uniquement vendus avant 2017 devra être étudiée.

- **Généralisation du standard HbbTV** : L'intégration systématique de cette norme permet d'enrichir l'offre linéaire par des services interactifs et des contenus additionnels, offrant ainsi une expérience utilisateur plus immersive et moderne.

2) hypothèse d'extinction de la TNT à l'horizon 2050

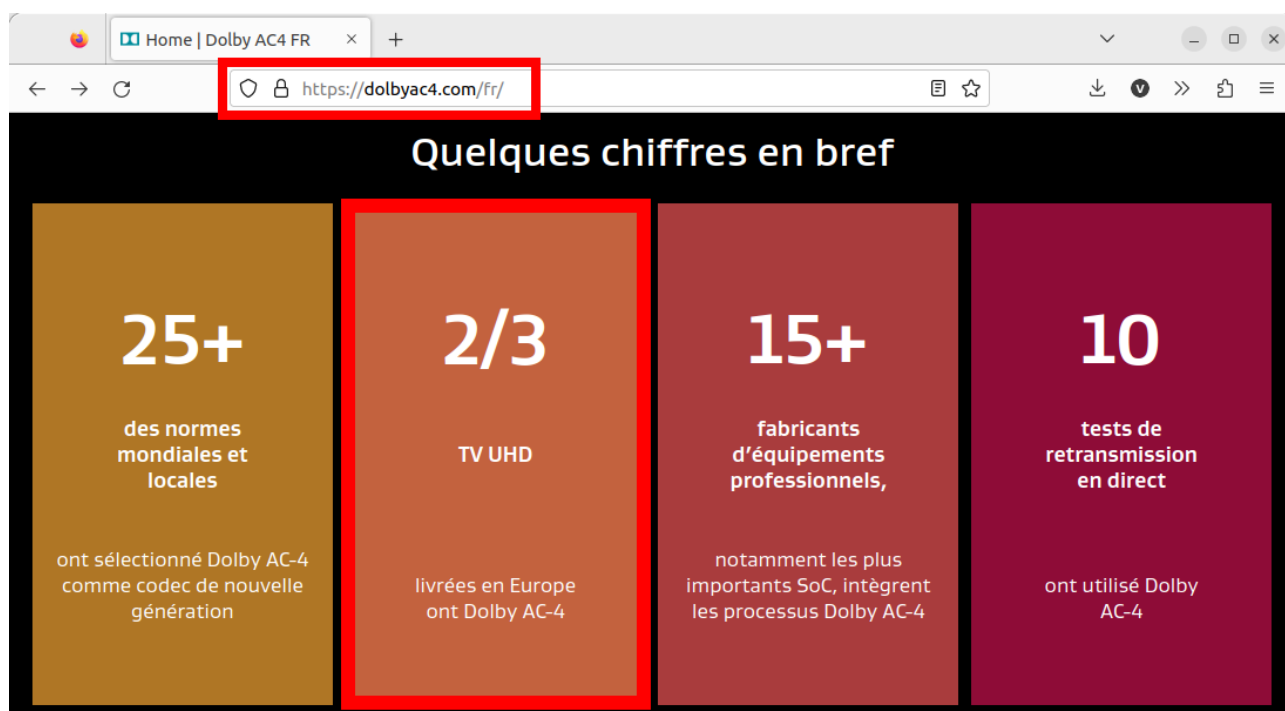
À l'inverse, **si le maintien de la TNT est envisagé jusqu'en 2050**, une transition vers le codec HEVC (balayage progressif et HDR10) s'avérerait pertinente pour accroître la qualité de diffusion. Toutefois, si le consensus est établi sur la partie vidéo, des divergences subsistent quant au volet audio. Deux scénarios sont actuellement à l'étude pour l'architecture audio de la future plateforme TNT :

- **Le maintien systématique du son Dolby E-AC-3**, complété par un son Dolby AC-4 optionnel ;
- **Un cas où le son Dolby AC-4 serait le seul codec audio** (possibilité pour une chaîne de ne pas diffuser en Dolby E-AC-3).

Il est à noter que les brevets relatifs au codec audio Dolby E-AC-3 sont désormais libres de droits, tandis que le codec Dolby AC-4 demeure soumis à des redevances spécifiques. Cette contrainte explique l'absence de l'AC-4 sur certains téléviseurs UHD commercialisés en 2026. Compte tenu du gain marginal en bande passante qu'offre l'AC-4 par rapport à l'E-AC-3, LaFibre.info préconise le maintien systématique du codec E-AC-3 dans le socle commun. Le codec Dolby AC-4 ne devrait intervenir qu'à titre optionnel, pour des contenus spécifiques exploitant ses fonctionnalités avancées.

Une bascule exclusive vers le codec audio AC-4 provoquerait une obsolescence massive du parc installé, avec des conséquences écologiques majeures. Pour rappel, les données de 2023 sur le site de Dolby indiquaient que seuls 50 % des téléviseurs neufs (et 66 % des modèles UHD) intégraient un décodeur Dolby AC-4 (voir capture d'écran N°1).

Capture d'écran N°1 réalisée en mars 2023 : Site web de Dolby dédié au codec AC-4²



² Site <https://dolbyac4.com/fr/> (qui n'est plus actuellement disponible).

Synthèse des propositions de modernisation de la TNT

Synthèse chronologique des évolutions de la plateforme TNT : analyse des transitions antérieures et projections des orientations technologiques selon une hypothèse d'extinction de la TNT à l'horizon 2040 et 2050 :

TNT en France <small>CC BY-SA 4.0 LaFibre.info mars 2026</small>	TNT SD depuis le 31 mars 2005	TNT HD multiplex précurseur pour la coupe du monde de football de 2006	TNT HD généralisée depuis le 5 avril 2016	TNT HD depuis le 6 juin 2025	Proposition d'évolution hypothèse d'une extinction de la TNT à l'horizon 2040	Proposition d'évolution hypothèse d'une extinction de la TNT à l'horizon 2050	Avantages apportés par les évolutions proposées
Définition vidéo	SD : 720x576	HD : 1920x1080	HD : 1920x1080 SD : 720x576	HD : 1920x1080	HD : 1920x1080	UHD:3840x2160 HD : 1920x1080	UHD : Une meilleure définition vidéo permet une augmentation des détails de l'image.
Nb d'images par seconde	25 images / s	25 images / sec	25 images / sec	25 images / sec	25 images / sec	50 images / sec	50 images par secondes : les animations sont plus fluides et moins saccadées.
Type de balayage	Entrelacé SD : 576i/25	Entrelacé HD : 1080i/25	Entrelacé HD : 1080i/25 SD : 576i/25	Entrelacé HD : 1080i/25	Progressif HD : 1080p/25	Progressif UHD : 2160p/50 HD : 1080p/50	Le progressif permet une meilleure qualité perçue. L'entrelacement consiste à transmettre alternativement 2 demi-images.
Plage dynamique	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	HDR10	En HDR, les images sont plus réalistes, avec plus de détails dans les zones sombres.
Transmission du signal	DVB-T	DVB-T	DVB-T	DVB-T	DVB-T	DVB-T2	Utilisation plus efficace du spectre radio : DVB-T2: 35Mb/s/mux vs DVB-T 25Mb/s/mux
Interactivité	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	HbbTV	HbbTV	HbbTV permet du contenu additionnel ou interactif (certains nécessitent Internet).
Codec vidéo	MPEG-2	H.264 High (MPEG-4 AVC)	H.264 High (MPEG-4 AVC)	H.264 High (MPEG-4 AVC)	H.264 High (MPEG-4 AVC)	HEVC Main (H.265)	HEVC est plus efficace que la compression H.264 : permet de limiter le débit nécessaire.
Codec audio	MP2 + option Dolby AC-3	Dolby E-AC-3 seul	Dolby E-AC-3 seul	Dolby E-AC-3 seul	Dolby E-AC-3 seul	Dolby E-AC-3 + AC-4 optionnel	Les fonctionnalités avancées d'AC-4 seront proposés sur certaines chaînes + E-AC-3.
Débit brut par chaîne	SD : 4,1 Mb/s	HD : 8,3 Mbit/s	HD : 5,0 Mbit/s SD : 2,5 Mbit/s	HD : 4,1 Mbit/s	HD : 4,1 Mbit/s	UHD:11,6 Mbit/s HD : 5,8 Mbit/s	
nb de chaînes par multiplex	6 chaînes SD	3 chaînes HD	5 chaînes HD 10 chaînes SD	6 chaînes HD	6 chaînes HD	3 chaînes UHD 6 chaînes HD	

Partie 3 – Réponse à la question N°15

Au vu des constats effectués en parties 1 et 2, estimez-vous souhaitable de maintenir à l'identique le nombre de services gratuits de la TNT ou jugez-vous préférable de le faire évoluer ? En cas de diminution, quelles thématiques devraient être prioritairement maintenues ?

Stabilité du nombre de services gratuits de la TNT

LaFibre.info : Aux vues des transformations à l'œuvre, de l'évolution des modes de réception et de l'évolution des recettes publicitaires, il ne semble ni souhaitable de rajouter de nouveaux services gratuits, au risque de fragiliser les autres acteurs, ni priver les téléspectateurs d'une thématique déjà présente dans les services TNT 3.

LaFibre.info propose donc une stabilité en nombre de services et de rester sur les services thématiques choisis en 2011 par le régulateur pour les services TNT 3.

Réponse à la question N°16

Faut-il prévoir une échéance à 2035 des autorisations délivrées dans le cadre de l'appel qui sera lancé, de façon à aligner cette durée avec celle prévue pour les chaînes autorisées en 2025, avant une possible reconduction, afin de faciliter une éventuelle réorganisation de l'offre si cela s'avérait nécessaire ?

Alignement des prochains renouvellements d'autorisation en 2035

LaFibre.info : Il semble pertinent, dans le cadre d'une migration de la TNT vers **DVB-I** de prévoir un regroupement des renouvellements, afin de pouvoir introduire les évolutions nécessaires pour l'ensemble des acteurs. La durée des autorisations TNT 3 qui seront délivrés doivent donc coïncider avec la fin d'autorisation en 2035 des chaînes autorisées en 2025.

Réponse à la question N°17

Les obligations générales en matière de pluralisme, de déontologie de l'information, de cohésion sociale et de protection des publics, communes à l'ensemble des services, devraient en principe s'inscrire dans la continuité de celles applicables aux services autorisés en 2025. Cette orientation appelle-t-elle des observations de votre part ?

Imposer la diffusion DVB-I dans les nouvelles attributions TNT 3

Comme évoqué à la question N°9, si la norme **DVB-I** apparaît comme le vecteur nécessaire d'une transition vers une distribution entièrement dématérialisée, elle pourrait se heurter à des résistances des éditeurs de services : Ayant investi massivement dans leurs propres plateformes propriétaires, les chaînes de télévision peuvent manifester une réticence à supporter les coûts de distribution IP succédant à la diffusion hertzienne. La diffusion DVB-I devrait être une obligation ajoutée aux autres obligations générales pour la réattribution des ressources radioélectriques des six services qui arrivent à échéance en 2027.

Partie 4 – Réponse à la question N°18

Les nouveaux modes de mise à disposition des services audiovisuels par les éditeurs eux-mêmes, en OTT, via les interfaces des téléviseurs connectés ou les plateformes de partage de vidéos appellent-ils des observations de votre part, en particulier s'agissant du cadre juridique de la distribution ?

Le risque de publicités rajouté par les téléviseurs

Les velléités de certains constructeurs de téléviseurs visant à **insérer des annonces publicitaires intrusives** ou à **substituer les écrans publicitaires des éditeurs par leurs propres régies** constituent un risque avéré pour l'intégrité de l'expérience audiovisuelle.

En 2026, des signalements d'utilisateurs d'équipements **Hisense** font état de l'apparition de réclames en plein écran lors d'actions de navigation courantes, telles que la mise sous tension de l'appareil, l'accès à l'interface d'accueil, la sélection d'une source HDMI ou encore le changement de canal. Ces pratiques marquent une rupture dans les usages domestiques traditionnels.

Frandroid³ a contacté Hisense France sur ces problèmes et voici la réponse qui a été faite : *« La semaine dernière, Hisense France a identifié l'apparition anormale de publicités non désactivables lors du lancement de contenus en Live TV,*

consécutivement à une mise à jour logicielle. Nos équipes ont immédiatement alerté le siège afin de corriger cette situation dans les plus brefs délais. Le correctif a été déployé le dimanche 8 mars. »



3 Article de Frandroid, 12 mars 2026 : [Téléviseurs Hisense et publicités forcées : un « test » qui a de quoi inquiéter.](#)

Face à ces dérives, il apparaît impératif que la France instaure un cadre réglementaire contraignant visant à prohiber toute insertion publicitaire abusive opérée par le terminal. Par ailleurs, une exigence de transparence accrue doit être imposée : l'étiquetage informatif, lors de l'acte de vente, devrait explicitement notifier au futur acquéreur les modalités et les circonstances dans lesquelles des contenus publicitaires additionnels pourraient lui être imposés par son téléviseur connecté.

Souveraineté technologique et interopérabilité des standards de compression

Si la diffusion hertzienne actuelle repose sur des formats propriétaires tels que le **HEVC** (codec vidéo) et **Dolby E-AC-3** (codec audio), le déploiement du standard **DVB-I** appelle l'adoption de normes ouvertes et libres de redevances. L'usage des codecs libres **AV1** (vidéo), **Opus** (audio) et **IAMF** (son spatial) apparaît indispensable pour garantir l'universalité de la réception. L'un des atouts majeurs du DVB-I réside en effet dans son caractère « agnostique » vis-à-vis du terminal : s'agissant d'une liste de services distribués via IP, tout écran connecté doit être en mesure d'assurer le décodage des flux.

Codec vidéo pour les flux DVB-I : HEVC ou AV1 ?

Le choix du HEVC pour le DVB-I constituerait un frein à l'interopérabilité. Pour des raisons strictement financières, plusieurs constructeurs de terminaux informatiques procèdent désormais au **retrait du support matériel du codec HEVC, afin d'éviter les frais de licence** exigés par des consortiums tels que **MPEG LA** ou **HEVC Advance**.

Cette tendance au retrait du codec HEVC s'observe déjà chez plusieurs acteurs majeurs du secteur⁴ :

- **Dell** : Désactivation du support HEVC sur les équipements dépourvus d'affichage UHD ou de processeur graphique dédié.
- **HP** : Retrait du codec HEVC depuis 2024 sur les gammes professionnelles (notamment les séries ProBook 600 G11, 400 G11 et 200 G9).
- **Autres constructeurs** : Plusieurs fabricants ont discrètement suspendu le support HEVC pour les configurations exploitant des solutions graphiques intégrées (iGPU).

4 Article d'Ars Technica : [HP and Dell disable HEVC support built into their laptops' CPUs.](#)

Audio spatial : Dolby Atmos ou IAMF (Eclipsa Audio) ?

Le **Dolby Atmos** est une technologie « fermée ». Pour qu'un smartphone ou une barre de son porte le logo Dolby, le fabricant doit payer une redevance. Cela garantit une qualité sonore très constante d'un appareil à l'autre. L'**IAMF** est gratuit, ce qui devrait réduire le prix des appareils compatibles et encourager les créateurs indépendants (Youtubeurs, développeurs de jeux) à adopter le son 3D.

L'un des plus grands atouts de l'IAMF est sa capacité à utiliser l'IA pour analyser les scènes en temps réel. Par exemple, lors d'un match de foot, il est possible d'augmenter le volume de l'ambiance du stade tout en baissant celui des commentateurs, ou vice versa. Le Dolby Atmos commence à offrir des fonctions similaires, mais l'IAMF a été conçu nativement pour cette flexibilité.

Réponse à la question N°19

Que pensez-vous du cadre relatif à la visibilité appropriée des SIG, qu'il s'agisse aussi bien de la mise en œuvre du cadre législatif national actuel que des évolutions envisageables au plan européen ? Quels sont les principaux enjeux pour les éditeurs concernés ? Quelles actions coordonnées entre les éditeurs vous paraissent nécessaires, à cadre constant, pour une mise en œuvre effective du dispositif ?

Imposer la mise en avant de DVB-I sur les interfaces propriétaires des constructeurs de Smart TV

Si la norme **DVB-I** apparaît comme le vecteur nécessaire à la visibilité appropriée des SIG, la transition se heurte néanmoins à des résistances des constructeurs de Smart TV : Ces acteurs tirent profit de la monétisation des icônes sur leurs interfaces d'accueil et de leur boutique logicielle. L'adoption de standards ouverts et neutres ne semble donc possible que sous l'impulsion d'une contrainte réglementaire.

Il est important que l'Europe impose que DVB-I ait un niveau de visibilité équivalent à celle de la diffusion hertzienne sur tous les terminaux commercialisés en Europe.

La mise en place de ce cadre normatif harmonisé est une condition sine qua non pour réussir une transition vers DVB-I et le tout-IP à l'horizon 2040. C'est nécessaire pour pérenniser la visibilité des SIG et optimiser le bilan carbone.

Réponse à la question N°20

Quelle est votre position sur une éventuelle extension du périmètre des SIG à tout ou partie des télévisions locales hertziennes gratuites ? Le cas échéant, cette extension devrait-elle tenir compte des capacités de géolocalisation des interfaces utilisateurs ?

Intégration des télévisions locales aux SIG et à DVB-I

Il apparaît important pour la visibilité des télévisions locales hertziennes gratuites qu'elles puissent être intégrées dans le périmètre des SIG et donc des chaînes disponibles via DVB-I.

Compte tenu de :

- l'absence de GPS sur les télévisions ;
- la difficulté d'avoir une localisation à la région au niveau de l'adresse IPv4 ou IPv6 pour certains types d'accès à internet tel que les box 5G ;
- l'intérêt d'une personne en déplacement de regarder une chaîne régionale de sa région.

Il semble impératif de proposer l'ensemble des chaînes locales autorisées en hertzien sur le serveur national qui hébergerait le fichier XML de référence DVB-I, avec une numérotation établie par l'Arcom unifiée au niveau national.

Voici un exemple de plan de numérotation qui pourrait être mis en place avec DVB-I :

- 1 à 99 : Chaînes nationales
- 100 à 109 : Chaînes régionales de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- 110 à 119 : Chaînes régionales de la région Bourgogne-Franche-Comté
- 120 à 129 : Chaînes régionales de la région Bretagne
- 130 à 139 : Chaînes régionales de la région Centre-Val de Loire
- 140 à 149 : Chaînes régionales de la région Corse
- 150 à 159 : Chaînes régionales de la région Grand Est
- 160 à 169 : Chaînes régionales de la région Hauts-de-France
- 170 à 179 : Chaînes régionales de la région Île-de-France
- 180 à 189 : Chaînes régionales de la région Normandie
- 190 à 199 : Chaînes régionales de la région Nouvelle-Aquitaine
- 200 à 209 : Chaînes régionales de la région Occitanie
- 210 à 219 : Chaînes régionales de la région Pays de la Loire
- 220 à 229 : Chaînes régionales de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Réponse à la question N°21

Comment concilier une telle extension avec l'objectif d'efficacité de la visibilité appropriée, compte tenu du nombre de services susceptibles d'être concernés ? Faut-il limiter à ce stade cette extension aux services locaux présents en TNT, comme pour les services nationaux ? Considérez-vous que le regroupement de télévisions locales au sein d'une application unique et ouverte à tout service local qui souhaite la rejoindre devrait être pris en compte pour répondre à l'objectif de proportionnalité ?

Une application unique et ouverte à tout service local ? Non !

Les interfaces applicatives ne constituent pas une alternative viable, leur ergonomie s'avérant nettement inférieure aux standards d'usage offerts par le **DVB-I**. L'obsolescence logicielle rend fréquemment ces applications inutilisables sur des terminaux dont la durée de vie excède sept à dix ans. Ce phénomène est accentué par une forte fragmentation du marché des téléviseurs connectés, lequel compte actuellement neuf plateformes distinctes aux logiques de fonctionnement hétérogènes. À l'inverse, le DVB-I propose une couche d'abstraction normalisée, garantissant une expérience utilisateur pérenne et universelle, indépendamment de l'évolution des écosystèmes propriétaires. C'est l'Arcom qui hébergerait le fichier XML de référence, fournissant aux téléviseurs connectés la liste officielle et ordonnée des chaînes DVB-I.

Il semble important de proposer non seulement les chaînes nationales dans cette liste officielle DVB-I, mais également les télévisions locales. DVB-I devrait permettre à ces dernières une meilleure visibilité et une audience plus jeune grâce aux clients DVB-I des smartphones.

Réponse à la question N°22

À plus long terme, quels devraient être les critères de désignation des SIG, si la TNT était amenée à décroître voire à s'éteindre ?

Continuité réglementaire avec l'évolution technologique

LaFibre.info : L'évolution de la technologie de diffusion hertzienne vers **DVB-I** est une opération transparente aussi bien pour le client (il continuera d'avoir les numéros de chaînes désignés par l'Arcom) qu'au niveau réglementaire.

DVB-I lève la contrainte de ressources rares, mais l'Arcom a décidé, le 17 septembre 2025, de reporter le lancement de la procédure relative à l'attribution de multiplex R3 à cause du contexte économique dans lequel s'inscrivent les chaînes de télévision. Le nombre de services SIG dans le cadre d'une TNT éteinte et remplacée par DVB-I pourrait ne pas évoluer fortement.

Le passage en DVB-I ne devrait malheureusement permettre de révolutionner le contexte économique, bien qu'on puisse attendre de DVB-I un développement de l'audience auprès d'un public plus jeune sur des terminaux mobiles, pour un coût plus faible que la diffusion hertzienne.

Réponse à la question N°23

Les éditeurs de services de télévision privés diffusés sur la TNT sont soumis à des obligations plus contraignantes que ceux qui sont présents sur les autres réseaux, en raison principalement de l'octroi d'autorisations d'usage de la ressource radioélectrique. Quelles sont les contraintes qui vous posent le plus de difficultés eu égard à la situation actuelle et aux perspectives de la TNT ainsi qu'aux usages du public ? Quels rééquilibrages prioritaires faudrait-il, selon vous, opérer avec les autres acteurs ?

Réforme du « Must Carry »

LaFibre.info : Les fréquences hertziennes affectées à la TNT constituent des ressources rares dont l'usage doit être prioritairement dévolu à des services d'intérêt général, accessibles gratuitement au plus grand nombre.

À cet égard, une modernisation de la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication apparaît nécessaire. Il s'agirait d'**instaurer une obligation de transport (Must Carry) de l'ensemble des chaînes de la TNT s'imposant aux distributeurs OTT** proposant des bouquets de plus de vingt chaînes françaises. Parallèlement, les éditeurs bénéficiant de fréquences publiques ne pourraient plus exiger de rémunération de la part de ces opérateurs pour la diffusion de leur signal linéaire.

Une telle évolution législative mettrait fin aux différents commerciaux qui privent actuellement les utilisateurs des offres gratuites de plateformes comme « Free TV » ou « Molotov.TV » de l'accès à une offre exhaustive, **incluant les chaînes des groupes TF1 et M6 présentes sur la TNT** (TF1, M6, W9, TMC, TFX, Gulli, TF1 Séries Films, 6ter et LCI). En définitive, cette réforme garantirait la continuité de l'information et du divertissement pour les citoyens qui n'ont pas accès à la TNT.

Comme évoqué dans la question N°5, pour le déploiement de la télévision en Ultra-Haute Définition (UHD), il apparaît préférable de privilégier la norme **DVB-I** plutôt qu'une diffusion hertzienne, cette dernière devant rester réservée aux services essentiels en raison de sa rareté.