

# SALTO

---

Réponse de SALTO à la  
Consultation Publique du  
Conseil Supérieur de l'Audiovisuel  
pour la  
Modernisation de la Plateforme TNT

*Version pouvant être rendue publique*

*29 Avril 2020*

---

# Organisation du Document

---

- I. Introduction
- II. Présentation Synthétique de Salto
- III. Exposé Synthétique de la position de Salto
- IV. Réponses aux questions de la consultation

Annexe 1 : Formulation proposée par Salto pour les obligations de compatibilité HbbTV des équipements

Annexe 2 : Apports spécifiques de HbbTV-TA pour les services non publicitaires et notamment d'accessibilité

Annexe 3 : Glossaire

## **Note Importante sur la Confidentialité**

Cette version a été expurgée des parties que Salto souhaitait communiquer exclusivement au CSA et peut donc être rendue publique.

# I. Introduction

---

Salto se félicite de l'action continue du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel en faveur de la modernisation de la TNT, et de l'opportunité que le Conseil donne, via sa **Consultation Publique pour la Modernisation de la Plateforme TNT**, aux acteurs du secteur de partager leur point de vue sur ce sujet.

**A titre liminaire**, Salto souligne que la TNT est utilisée par environ 7 français sur 10<sup>1</sup>, situation qui reste assez stable malgré une légère érosion. On notera d'ailleurs que la TNT entame une nouvelle phase de croissance dans certains marchés majeurs comme les Etats-Unis. Il convient aussi de souligner que différentes études externes laissent penser que la distribution de programmes TV via la diffusion hertzienne est nettement moins gourmande en énergie que la distribution systématique via les réseaux internet, ce qui constitue une raison supplémentaire pour protéger et donc moderniser la TNT.

Si la TNT offre à ses utilisateurs une excellente qualité d'image et une grande richesse de contenus via les flux linéaires, ces utilisateurs restent privés d'un accès facile à des services non linéaires très populaires comme la TVR ( replay), faute d'un déploiement effectif de la technologie HbbTV, laquelle répond exactement à ce besoin d'interactivité, puisqu'elle a été conçue précisément dans ce but.

L'enrichissement de la TNT par ces services non linéaires est donc indispensable pour éviter ou résorber une "Fracture Télévisuelle", qui constituerait une asymétrie d'accès à la télévision et à la culture entre les Français et un lourd handicap pour les acteurs du secteur audiovisuel français. Ce constat justifie pleinement et rend urgente l'action du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel sur la modernisation de la TNT.

**S'agissant de Salto**, celui-ci a des enjeux spécifiques vis à vis de la TNT qui justifient que Salto présente une réponse à cette consultation du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel.

Salto est à la fois un éditeur SVOD et un distributeur de chaînes et de services innovants, au sein d'une même plateforme, ayant vocation à être disponible pour tous les Français, sur tous leurs écrans.

Avec ce projet ambitieux voulu par ses fondateurs, Salto ne peut ignorer dans sa stratégie de développement la plateforme TNT qui est au cœur de l'expérience TV de plus de la moitié des Français.

Pour Salto, la TNT représente une opportunité majeure de toucher les Français pour s'en faire connaître, de leur donner un moyen simple d'accéder à ses services, et également une opportunité technique de livrer ses services, en complément des réseaux IP.

Réciproquement, Salto apportera des compléments de services qui manquent à la plateforme TNT actuelle et viendra ainsi contribuer à sa modernisation.

Les enjeux de Salto par rapport à la TNT sont décrits plus en détail dans la suite de cette réponse (III Point 1).

L'utilisation de la TNT pour promouvoir ses services, et réciproquement, l'enrichissement de la plateforme TNT par Salto ne seront possibles que si celle-ci est modernisée, avant tout avec la compatibilité systématique des téléviseurs avec HbbTV, compatibilité que Salto propose, comme le Conseil, de rendre obligatoire dans tous les récepteurs, à l'instar de ce qui a déjà été fait par exemple en Pologne<sup>2</sup> et en Espagne<sup>3</sup>.

C'est notamment la raison pour laquelle Salto recommande au Conseil Supérieur de l'Audiovisuel la création et la promotion d'un label et d'un logo " TV Nouvelle Génération", en lieu et place d'un label qui se limiterait à la TNT et à l'UHD.

**Au delà de ces enjeux directs et propres à Salto**, la TNT joue un rôle essentiel dans l'indépendance et la pérennité de la création audiovisuelle française visant spécifiquement le public français. Son apport à la diversité audiovisuelle française et au pluralisme des médias doit être préservé.

Or, cette diversité sera une dimension importante et différenciante de l'offre de Salto, et Salto ne peut donc qu'être sensible à la pérennisation de l'écosystème de la création audiovisuelle française.

Salto pense que la modernisation de la TNT est essentielle pour assurer cette pérennisation, notamment en soutenant les éditeurs de la TNT. La disponibilité systématique de HbbTV est un prérequis pour que la TNT puisse continuer de jouer ce rôle dans le futur. Salto souligne à cet égard que les fonctions techniques permises par HbbTV-TA ouvrent des possibilités nouvelles de personnalisation des contenus pouvant par exemple être utilisées pour offrir des options d'accessibilité (pour malvoyants, malentendants) souvent manquantes aujourd'hui.

C'est pour ces raisons que Salto attache une grande importance et soutient pleinement le chantier de modernisation de la TNT entrepris par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, chantier qui aura un impact direct sur le développement de Salto et son apport spécifique au paysage audiovisuel français.

---

<sup>1</sup> Source Etude IFOP – Qualité et accès TV – Juillet 2018 : 7 Français sur 10 ont recours à la TNT dans leur foyer, soit directement via un téléviseur, soit via un branchement de la box à la TNT

<sup>2</sup> <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190002125/O/D20192125.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-9513&p=20190625&tn=6>

\* \* \*

Salto pense également que l'action et les décisions du Conseil prises à cette occasion doivent être pensées et appliquées en visant un champ plus large que le « marché TNT », et singulièrement en intégrant pleinement le « marché IPTV » dans la réflexion, compte tenu du nombre de foyers accédant aux chaînes de la TNT par les services IPTV des opérateurs télécoms.

Ces deux sous-ensembles fonctionnent en étroite interaction, partageant les mêmes téléviseurs, pour une grande partie les mêmes contenus et services tant qu'il s'agit du linéaire, mais pas pour les nouveaux services non linéaires, en forte croissance.

Il est donc urgent de rendre ces deux marchés plus homogènes, en particulier concernant l'offre de services non linéaires pour ne pas installer une "Fracture Télévisuelle" entre parc IPTV et parc TNT. Il faut donc développer dans la régulation une vision large qui les intègre tous les deux et les fait évoluer de manière cohérente, sans les isoler.

Salto souhaite opérer sur ces deux marchés et a besoin, comme de nombreux autres acteurs, d'y trouver des conditions techniques homogènes pour proposer ses services interactifs et innovants.

\* \* \*

Salto, en remerciant le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel de cette opportunité d'exprimer son point de vue, espère que sa contribution pourra être utile au processus du Conseil et à l'objectif majeur de modernisation de la TNT, objectif qu'elle soutient pleinement, et au delà, au développement harmonieux du secteur audiovisuel et au dynamisme de la création culturelle en France, au service des Français et du progrès et de la cohésion de la société française.

Salto souhaite assurer le Conseil de son entière disponibilité pour tout échange à court terme pour clarifier ou préciser tel ou tel aspect de sa réponse, comme bien entendu pour tout échange ou collaboration que le Conseil jugerait utile dans le futur.

## II. Présentation Synthétique de Salto

---

### Des habitudes de consommation qui changent

Depuis une dizaine d'années, les habitudes de consommation des contenus audiovisuels de nos concitoyens ont profondément changé, avec tout particulièrement :

- un appétit toujours plus grand pour la consommation en mode non linéaire, c'est à dire en s'affranchissant des flux linéaires et des horaires traditionnels des chaînes de télévision,
- l'usage de nouveaux écrans (tablettes, mobiles, ordinateurs,...), ou de nouveaux terminaux (AppleTV, Chromecast...), qui donnent accès à de nouvelles sources de contenus, notamment les offres OTT globales.

Ces changements dans les usages sont à la fois la cause, et la conséquence, de profonds changements dans l'offre audiovisuelle notamment liés à l'apparition de nouveaux acteurs, récents mais globaux et très puissants qui en quelques années ont acquis une visibilité et une audience considérables.

### Une concurrence nouvelle et très aigüe pour les acteurs traditionnels

Le marché dans lequel évoluent les grandes chaînes de télévision hertzienne s'est profondément transformé ces 15 dernières années, avec l'apparition des offres de "triple play", qui placent l'opérateur télécom entre le téléspectateur et la chaîne, et plus récemment, avec l'arrivée des GAFANs, qui portent l'OTT dans tous les foyers avec leurs systèmes d'exploitation et leurs terminaux connectés. Ce nouvel écosystème OTT lève les barrières à l'entrée sur le marché national et ouvre la route à de nouveaux géants des contenus et de nouveaux modèles économiques.

Néanmoins, les chaînes de télévision, via leurs solutions de rattrapage, ont réussi avec un certain succès à proposer une extension pertinente de leurs antennes sur le digital. Mais elles restent par nature très liées à la diffusion télévisuelle des programmes et héritent des contraintes qui y sont associées (ligne éditoriale généraliste, durée courte de disponibilité, pas d'agrégation des programmes avec les autres chaînes...).

Par ailleurs, les plateformes de SVOD, riches en séries américaines, sont puissantes auprès des jeunes publics qui délaisent de plus en plus la télévision linéaire. La multiplication de ces plateformes a accéléré la transformation des usages de consommation des contenus, mais elles sont pourtant loin de couvrir toutes les attentes des Français. Pour certains, la recommandation algorithmique et l'exposition d'un catalogue mondial conduisent à un sentiment d'enfermement, plus que d'ouverture.

Finalement alors qu'il n'y a jamais eu autant de choix en termes de contenus, l'audience tend à se resserrer sur des genres assez restreints - en majorité anglo-saxons - et une immense partie du catalogue produit ou diffusé en France reste très peu visible du grand public.

### Salto, la réponse des groupes majeurs du marché français à ces défis structurels

C'est dans ce contexte de marché que trois grands groupes audiovisuels français se sont rapprochés pour créer Salto et relever les défis de ce nouvel écosystème.

Salto sera une plateforme vidéo par abonnement avec plus de 20 000 heures de programmes disponibles à tout instant, sur tous les écrans, dans tous les genres, pour tous les goûts et pour toutes les envies.

Le catalogue de contenus sera composé de genres divers, avec du cinéma, des séries, des documentaires, des programmes jeunesse, de l'actualité, des magazines et des programmes de divertissement. Des collections traiteront de sujets sous un angle multi genres.

Salto proposera des grands événements incontournables, des saisons intégrales, des avant-premières, des séries inédites et originales, des pépites européennes, des séries en US ou UK+24, des séances nostalgie, mais aussi des chaînes en direct et leurs services de télévision de rattrapage.

Un accent particulier sera mis sur une éditorialisation incarnée, notamment grâce à des programmateurs experts et passionnés issus de la télévision, du digital et d'ailleurs : des personnalités et des influenceurs auront carte blanche pour faire leur propre sélection de coups de cœur. Ces angles d'éditorialisation s'adapteront à chaque moment de vie (seul, à deux, en famille) et à chaque envie (frissons, rire, évasion, etc.).

La technologie et l'expérience client seront à l'état de l'art : reprise de lecture multi-écrans, startover, téléchargement, enchaînements des épisodes, possibilité de passer les génériques, accès multi profils, etc.

La plateforme a été pensée exclusivement pour un public français, avec des contenus sélectionnés en fonction de ses goûts. Salto sera la plus grande fenêtre d'exposition de la création française audiovisuelle. Elle permettra d'accéder à toute sa richesse et sa diversité, en s'adaptant aux nouveaux usages.

Salto pourra :

- Donner plus d'impact aux marques TV en proposant des premières fenêtres événementielles et en allongeant la disponibilité des œuvres,
- Offrir plus de visibilité à tous les programmes en identifiant leur public affinitaire,
- Editer avec plus de liberté éditoriale en investissant toutes les possibilités de programmation, d'agrégation et de partage offertes par la plateforme,
- Favoriser la production de projets originaux en finançant des projets avec un autre regard.

Un projet, qui jusqu'ici ne trouvait pas de financement dans une perspective de seule diffusion linéaire, pourra prendre vie demain sur Salto.

### III. Exposé Synthétique de la Position de Salto sur la TNT et sa Modernisation

---

#### Introduction à la Partie III

Salto a proposé dans la suite de ce document (Partie IV) une réponse aux questions de la consultation, en apportant une attention particulière à celles concernant spécifiquement Salto ou sur lesquelles Salto pense avoir un point de vue pertinent à présenter au CSA.

En préalable à ces réponses point par point, et en particulier en tenant compte du fait que Salto est un « nouveau venu » dans le paysage audiovisuel, il est apparu utile à Salto de détailler sa position générale pour faciliter la compréhension des réponses proposées en Partie IV.

C'est l'objet de cette Partie III, dans laquelle Salto développe les thèmes suivants ;

1. La modernisation de la TNT est très importante, pour les Français, le secteur audiovisuel en général et Salto en particulier. Salto se félicite que le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel agisse avec détermination en ce sens.
2. L'interactivité est le levier majeur de modernisation à activer pour aller vers une « TV Nouvelle Génération ».
3. L'interactivité passe par HbbTV : il faut des actions très volontaristes en faveur d'une pénétration rapide de HbbTV en France, y compris des obligations sur les terminaux. Salto fait une proposition détaillée en Annexe 1.

#### **1. La modernisation de la TNT est très importante, pour les Français, le secteur en général, et Salto en particulier.**

#### Pour les Français : résorber la “Fracture Télévisuelle”

Aujourd'hui encore, environ la moitié des Français - 49,3% selon le CSA au 1er et 2ème trimestre 2019, a accès aux services de télévision via la TNT. Pour 22% des foyers, c'est même leur unique mode de réception.

Ces Français sont aujourd'hui privés des services « interactifs » ou « non linéaires » sur leur poste de télévision, à commencer par la télévision de rattrapage pourtant extrêmement populaire, s'ils ne disposent pas d'une offre de TV sur IP proposée par les opérateurs de télécommunication.

Or, ces offres, dites “triple-play” ou IPTV, ne sont pas disponibles pour tous les Français pour des raisons techniques. Leur empreinte géographique se réduira d'ailleurs pour l'UHD, en tout cas tant que les réseaux très haut débit ne couvriront pas toute la France, objectif ambitieux dont la réalisation reste lointaine compte tenu de l'ampleur des investissements à consentir.

#### Les offres “Triple-Play” de l'IPTV ne sont ni gratuites ni universelles, et ne sont pas forcément appelées à le devenir

Les offres IPTV ont eu en France un succès très important sur le marché, notamment grâce à des prix historiquement bas.

Soulignons toutefois que ce sont seulement 71%<sup>4</sup> des abonnements internet haut débit ou très haut débit qui intègrent une offre TV, et que cette proportion n'augmente plus dans les dernières années; si 21 millions de foyers ont un tel abonnement triple-play, c'est donc près de 10 millions de foyers qui n'en n'ont pas, sans compter ceux qui en ont un et ne l'utilisent pas, ou utilisent aussi une autre plateforme - qui est en général la TNT<sup>5</sup>.

S'agissant du prix, notamment avec la fin de l'avantage TVA (qui a joué un rôle très important dans le démarrage des offres ADSL et l'adoption massive des offres triple-play), le service TV est en général une option qui n'est pas gratuite ; a minima la location du décodeur est facturée de 5 à 8 € / mois TTC, , et l'accès aux programmes TV (dits « gratuits ») a une valeur implicite (qui en général n'apparaît pas en tant que telle sur les factures) que l'on peut estimer à une somme comprise entre 5 et 10 euros par mois (hors options payantes « premium »).

<sup>4</sup> Observatoire des Marchés et Communications Électroniques ARCEP - T3 2019 - Publié le 20 Janvier 2020

<sup>5</sup> Voir notamment : <https://www.ifop.com/publication/la-tnt-est-utilisee-par-68-des-francais-pour-la-reception-de-la-television/>

C'est d'ailleurs ce facteur de non-gratuité qui explique pour une très grande part la re-croissance<sup>6</sup> de la TNT aux USA grâce aux "cord cutters" qui résilient leur abonnement TV pour réduire leur dépense.

On voit ainsi que la TNT concerne un grand nombre de Français, de manière stable et peut être un jour de nouveau en augmentation comme aux États-Unis. Il n'est donc pas possible de s'inscrire dans un scénario de transition ou d'obsolescence de la TNT dans lequel tous les Français seraient prochainement abonnés à une offre triple play, et dans lequel il ne serait pas pertinent de moderniser la TNT.

Bien au contraire, ne pas moderniser la TNT signifierait la pérennisation et l'amplification d'une « Fracture Télévisuelle » qui s'ajoute à de nombreux autres éléments sur lesquels le pays est divisé, quand certains Français, notamment en fonction de leur lieu de résidence (i.e. zones urbaines denses), ont accès à certains services, tandis que d'autres n'y ont pas accès.

### **La modernisation de la TNT est indispensable pour pérenniser les éditeurs et la production nationale face aux acteurs OTT globaux**

Les Français qui accèdent à la télévision via la TNT n'ont pas accès aujourd'hui sur leur téléviseur aux services non linéaires. Ils sont ainsi de fait incités à satisfaire leurs envies et leurs besoins de consommation non linéaire via les offres OTT des acteurs globaux (GAFANs), donc à se détourner des médias et services nationaux qui en sont fragilisés; c'est l'exemple bien connu des "cord-cutters" américains, c'est à dire les foyers qui peu à peu résilient des abonnements coûteux à la TV par câble ou par satellite (qui peuvent facilement coûter entre 60 et 100€ par mois aux USA) pour ne s'abonner qu'au haut débit d'une part, et à Netflix ou un autre service de VOD d'autre part.

Il est donc très important que les éditeurs de services nationaux puissent rapidement proposer leurs offres non linéaires aux Français utilisant la TNT pour éviter que ceux ci ne consomment exclusivement en non linéaire les contenus des acteurs OTT mondiaux.

Les éditeurs doivent aussi pouvoir disposer, via la TNT modernisée, d'une relation « interactive » avec le téléspectateur pour pouvoir collecter des données d'usage et ainsi affiner leurs choix éditoriaux, personnaliser les propositions, proposer des fonctionnalités devenues standard comme la reprise de lecture (startover), voire développer la publicité ciblée et mieux monétiser leurs audiences. Ces services ne sont pas possibles sans la modernisation de la TNT.

L'absence de services non linéaires sur la TNT est donc un facteur d'affaiblissement des éditeurs nationaux, et d'augmentation de la domination des acteurs OTT globaux.

Derrière la fragilisation des éditeurs nationaux, il y a celle de la production nationale. On peut estimer qu'environ 10% du catalogue fictions (séries et films) de Netflix de décembre 2019 était constitué par des contenus d'origine française, tandis que c'est une grande majorité pour une chaîne nationale de la TNT.

### **La distribution via les réseaux et offres IPTV n'est pas sans poser des questions quant à la capacité des éditeurs et opérateurs de service à innover**

La France a été, et reste, un des pays pionniers dans la distribution des programmes télévisuels vis les réseaux internet, une approche connue sous le nom d' "IPTV", "TV sur IP", ou "Triple Play".

Ces offres permettent d'accéder aux contenus et services TV dans une expérience digitale moderne et avec de nombreuses possibilités techniques.

Toutefois, les réseaux et offres IPTV peuvent aussi constituer un frein à l'innovation, dans la mesure où une innovation conçue par un éditeur doit se confronter aux contraintes techniques de chaque opérateur, qui souvent a dans son parc deux ou trois générations de box et de logiciels.

Cela provoque en pratique une forte fragmentation et une forte limitation de l'innovation, sans oublier l'effet de "nivellement", puisque les opérateurs vont naturellement favoriser une situation dans laquelle tous les éditeurs promeuvent les mêmes innovations pour éviter de déployer des technologies qui ne seraient utilisées que par un seul éditeur.

On voit bien, sur cette problématique, l'avantage d'une plateforme technique ouverte comme HbbTV, qui a vocation à se déployer de manière universelle et homogène, et permet ensuite à chaque éditeur de piloter son offre, sans devoir "négocier" l'adaptation des équipements, des réseaux ou des box à son offre.

C'est l'effet plateforme, abondamment décrit, qui a souvent profité ces dernières années aux technologies propriétaires des acteurs américains ou chinois, mais qui pourrait jouer à la faveur des acteurs européens ou

<sup>6</sup> <https://www.lesechos.fr/tech-medias/medias/la-tnt-tres-tendance-chez-les-millennials-americains-1170692>

nationaux dans le cas de HbbTV, puisque c'est une plateforme ouverte largement influencée par ces acteurs européens et nationaux.

Cette stratégie a été adoptée avec succès par le diffuseur public suédois SVT, qui a fait le choix de ne créer ses applications digitales qu'avec la technologie HbbTV.

### **Protéger la pérennité du modèle culturel français et de la régulation du secteur**

Les modèles culturels et de régulation reposent en France sur l'existence d'éditeurs nationaux puissants qui assument des obligations fortes posées par la réglementation audiovisuelle, et notamment définies, administrées ou contrôlées par le CSA.

Si ces acteurs s'affaiblissent dans le paysage audiovisuel, ce sont les leviers de régulation qui s'affaiblissent d'autant, et avec cela le risque d'érosion d'un modèle culturel original auquel les Français sont attachés.

### **Soutenir une plateforme technique qui semble particulièrement vertueuse au plan écologique**

Même si cette question nécessiterait un approfondissement auquel Salto entend collaborer, il existe de nombreux indices que la distribution de programmes télévisuels - linéaires aujourd'hui, non linéaires demain probablement via des mécanismes de "push" et de "caching" - via une diffusion TNT (broadcast) serait nettement plus économique au plan énergétique que la distribution internet (streaming), particulièrement gourmande en énergie<sup>7</sup>.

Il est donc important, sous cette hypothèse que la distribution broadcast a un plus faible impact environnemental, de protéger et même d'étendre cette méthode de distribution de contenus audiovisuels.

La protéger nécessite de la moderniser, car si elle ne l'est pas, elle déclinera dans son usage par les Français et n'apportera plus sa contribution climatique positive.

Salto entend approfondir ces aspects et faire l'usage le plus grand possible de la distribution en broadcast via la TNT, y compris pour les contenus non linéaires via une approche de "Push & Cache", pour réduire son empreinte carbone, notamment par rapport à des acteurs globaux éloignés - pour l'instant - de ces possibilités.

### **Le succès de Salto repose notamment sur une plateforme TNT modernisée**

Salto souhaite apporter son offre au plus grand nombre, en évitant toute dépendance exclusive ou excessive par rapport à des plateformes tierces qui pourraient contraindre le développement ou l'économie de Salto.

Salto entend donc notamment s'adresser directement aux Français utilisant la TNT, compte tenu de la taille très importante de ce segment de marché et de sa situation de "carence" quant à l'accès à des offres non linéaires de dimension nationale sur le téléviseur, ces offres n'étant en général disponibles que sur des écrans secondaires - tablettes, mobiles, ordinateurs; Salto ambitionne de devenir rapidement sur ce segment l'offre non linéaire de référence.

Salto voit aussi dans la plateforme TNT un outil technique puissant pouvant être utilisé efficacement par Salto pour distribuer certains de ses services.

( parties confidentielles supprimées)

### **Avec une telle offre, Salto sera un contributeur significatif à la modernisation et à la pérennisation de la TNT**

On voit bien que l'installation progressive par Salto de tout ou partie des services évoqués ci-dessus constituerait un apport majeur pour les quelques 30 ou 35 millions de Français qui utilisent la TNT, et que Salto deviendrait un contributeur à cette plateforme, rendant son usage plus attractif et plus pérenne.

Ce faisant, Salto jouerait, aux côtés d'autres offres, un rôle de locomotive, animant une offre enrichie disponible sur la TNT et non réservée aux seuls foyers IPTV.

\* \* \*

C'est pour ses raisons que Salto pense, à l'instar du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel et de nombreux professionnels de l'audiovisuel en France mais aussi au niveau mondial, que la distribution hertzienne des programmes audiovisuels doit être développée et que la TNT doit être modernisée .

---

<sup>7</sup> Voir à ce sujet notamment l'étude du think-tank « The Shift Project » intitulée : « L'insoutenable légèreté de la vidéo en ligne » ou encore les travaux de la BBC : « A comparison of the carbon footprint of digital terrestrial television with video-on-demand »

## 2. L'interactivité est le levier majeur de modernisation pour aller vers une « TV Nouvelle Génération »

### L'interactivité est l'enjeu majeur de la modernisation avec des attentes fortes du téléspectateur

Salto observe que la Feuille de Route publiée en 2018 par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel avait clairement identifié, tel que rappelé dans le préambule de la consultation qui est l'objet de la présente réponse, que la modernisation de la TNT pilotée par le Conseil avait deux enjeux ou objectifs majeurs :

1. l'amélioration de la qualité d'image et de son, ce que l'on résume ici par le terme réducteur de «UHD », au delà de son sens strict
2. l'introduction de fonctionnalités interactives.

Si Salto adhère parfaitement à l'objectif de modernisation, Salto observe que la consultation 2019 du CSA accorde une place bien plus importante à l'évolution UHD qu'à l'évolution vers l'interactivité, alors que dans l'analyse de Salto, l'attente majeure des Français réside bien dans cette interactivité (tout particulièrement en termes d'accès aux contenus non linéaires), et que selon Salto c'est sur ce sujet qu'il faut porter la plus grande attention.

Les usages non linéaires se sont en effet installés dans le public français, et ils constituent une réalité très importante en termes d'usages. En 2018, le CNC estimait ainsi à 8,1 milliards le nombre de vidéos de rattrapage regardées (en 2011, ce chiffre ne dépassait pas les 2 milliards), soit 22 millions chaque jour. 81% des 15-24 ans utilisent le replay une fois par an au moins. Mais c'est aussi 74,5% des plus de 50 ans.

Une fois encore, les Français utilisant la TNT en sont largement privés, en tout cas pour un visionnage de qualité confortable sur leur téléviseur, et c'est l'introduction de l'interactivité dans la plateforme TNT qui permettra de remédier à cette situation.

L'UHD porte certainement un potentiel important d'adhésion et de satisfaction du téléspectateur, mais il s'agit probablement d'un potentiel de moyen terme pour lequel il n'y a pas encore d'attente explicite, peu de gens exprimant le sentiment - dans des conditions de réception normale - que l'image ou le son de leur télévision n'est pas assez bon.

A titre indicatif, on peut estimer qu'aujourd'hui environ 95% des contenus d'un éditeur sont disponibles et proposés en mode non linéaire (TV de rattrapage) tandis que, même dans une version très optimiste, c'est moins de 10% du catalogue des éditeurs de vidéo à la demande, y compris pour les éditeurs américains, qui est proposé en version UHD.

Ceci met bien en évidence à quel point l'interactivité prime, à court terme, dans l'offre comme dans la demande et la consommation.

### L'interactivité est un préalable à la disponibilité et à la diffusion large de l'UHD

Comme cela sera explicité dans la section IV (réponses aux questions), l'interactivité sera souvent utile voire indispensable pour informer les téléspectateurs de la disponibilité des programmes en UHD, et pour leur donner un moyen simple d'y accéder (bandeau d'information, avec bouton d'activation cliquable).

L'interactivité permettra également de gommer l'inégalité par rapport à la couverture du multiplex précurseur, ou encore de gommer les inégalités entre les programmes ou personnes, dans la mesure où elle permettra de reconstituer un visionnage UHD même quand le flux reçu en TNT est seulement de la HD, quand la personne ou le programme n'a pas accès au signal UHD de la TNT.

### Une TNT dont la modernisation serait trop étroitement centrée sur l'UHD risque de décliner

Comme mentionné ci-dessus, l'UHD n'a probablement pas à court terme un potentiel d'attraction suffisant pour motiver un téléspectateur à changer d'équipement ou à s'intéresser à la modernisation de la plateforme TNT - l'objection la plus évidente étant : « pourquoi changer de poste de TV alors que les contenus UHD sont aussi peu nombreux ? ».

Le risque est donc que les téléspectateurs :

- n'adhèrent pas à cette TNT centrée sur l'UHD et ne changent pas d'équipement
- et que ce faisant, ils se retrouvent avec un poste TNT qui ne puisse ni recevoir les services interactifs (HbbTV), ni même recevoir les services de base de la TNT (linéaires) le jour où la plateforme basculera en DVB-T2 et HEVC, même pour les services HD

Ceci aboutirait à un déclin inacceptable de la TNT, dans lequel de nombreux Français seraient tout simplement privés de télévision, et lourd de conséquences pour le secteur et la création, comme expliqué ci-dessus.

**L'interactivité est vitale pour soutenir la modernisation des acteurs et des services, notamment pour l'accès aux données, la personnalisation des contenus et l'accessibilité**

Les métiers d'éditeur et de distributeur de services évoluent de manière très importante avec une forte attention portée aux données d'usage pour mieux cerner le comportement et les attentes de l'audience et personnaliser les contenus.

Ce besoin de personnalisation se rencontre également dans la nécessité de créer des options d'accessibilité pour les malvoyants ou malentendants.

L'introduction de ces fonctionnalités requiert impérativement la disponibilité large et rapide de fonctions d'interactivité sur le téléviseur, et en particulier sur les téléviseurs utilisant la TNT.

L'évolution en cours, soutenue par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel en faveur de l'introduction de publicité ciblée à la télévision conduit à la même nécessité. Pour les acteurs qui souhaitent déployer des modèles de publicité TV ciblée, il paraît incertain de ne les intégrer que dans l'environnement IPTV - qui lui-même présente des parcs hétérogènes. Ceci constituerait un handicap et un manque à gagner important pour les éditeurs et distributeurs de services, qui affaiblirait lourdement leur capacité à résister et innover dans un environnement très compétitif.

Ces fonctions peuvent être disponibles sur les box dans le cas des foyers utilisant l'IPTV, mais l'utilisation effective et efficace de ces fonctions par les éditeurs ou les distributeurs de services soulève d'autres problèmes, notamment quand aux conditions de mise à disposition de ces données par les opérateurs IPTV.

De même, la distribution effective des services d'audio-description par exemple à travers les réseaux et box IPTV ne semble pas être facilement garantie dans les conditions actuelles. Il pourrait être souhaitable de créer les conditions dans lesquelles ce type de services est piloté directement par l'éditeur ou le distributeur de services, indépendamment des opérateurs IPTV.

**Il faut donc préférer et promouvoir la notion d'une « TV Nouvelle Génération » intégrant l'interactivité plutôt que simplement l'idée d'une « TNT ultra haute définition »**

Pour éviter cette situation et encourager au maximum les Français à faire le nécessaire pour continuer de recevoir la TNT après le passage au DVB-T2/HEVC, il faut mettre en avant la proposition plus séduisante et plus large d'une « TV Nouvelle Génération », y compris dans le label mis en avant. Celui-ci, ainsi que posé dès 2018 dans la feuille de route du CSA, comprendra notamment les améliorations progressives d'interactivité.

Cette proposition plus large, promettant notamment l'accès aux services non linéaires comme le replay (TVR), pourra, elle, être comprise et désirée par le plus grand nombre et sera de nature à stimuler l'achat des équipements compatibles.



Salto incite vivement le Conseil à s'engager dans cette voie dynamique qu'un logo "moderne" du type de celui présenté ci-contre pourrait incarner.

Pour Salto, ce logo viserait à qualifier la possibilité d'accéder à des services, et pas seulement la performance d'un équipement. Il serait pertinent que ce logo, dont le cahier des charges comprendrait notamment la conformité avec HbbTV, ne s'applique pas uniquement à la TNT mais également aux services et équipements des opérateurs IPTV.



### 3. L'interactivité et la modernisation de la TNT passent par HbbTV : il faut des actions très volontaristes en faveur d'une installation rapide de HbbTV en France, y compris des obligations pesant sur les fournisseurs des terminaux

**HbbTV est la technologie qui répond aux besoins de téléspectateurs comme des éditeurs ou distributeurs de services comme Salto; elle est fiable et mature et son choix s'impose partout en Europe.**

HbbTV est née en France et en Allemagne il y a un peu plus de dix ans, pour permettre aux chaînes de télévision de créer leur propres services de TV interactifs, indépendamment des opérateurs de réseaux et des technologies propriétaires des constructeurs, en proposant un standard ouvert permettant des services avancés de télévision qui tirent partie à la fois de la diffusion (Broadcast) et des réseaux haut débit (Broadband).

A cette époque, l'Italie et le Royaume-Uni misaient sur d'autres normes d'interactivité (MHEG et MHP), mais ces deux pays ont maintenant renoncé à ces normes anciennes et officiellement adopté HbbTV comme la norme indispensable pour la télévision interactive, et HbbTV est aujourd'hui universellement reconnue comme la technologie qu'il faut utiliser pour l'interactivité, dans l'univers TNT et au delà. Il n'existe aucune ambiguïté quant à la pertinence de ce choix.

Après l'absorption par HbbTV des organisations Open IPTV et SmartTV Alliance, HbbTV est de fait la seule norme de télévision interactive existante en Europe, et elle est massivement adoptée par les éditeurs de service et les constructeurs de télévisions.

Les déploiements les plus emblématiques de HbbTV sont:

- le **Royaume-Uni**, où HbbTV est la technologie derrière la marque et les services interactifs "Freeview Play", qui sont les compléments de la plateforme TNT dénommée au RU "Freeview" ; lancé fin 2015, la plateforme Freeview Play compte 7 millions d'utilisateurs fin 2019<sup>8</sup>, avec plus de 9 millions de récepteurs compatibles
- **L'Italie**, où HbbTV est la technologie utilisée pour la plateforme de TV interactive TivuOn
- **L'Espagne**, où HbbTV est la technologie utilisée dans la nouvelle plateforme interactive LovesTV
- **L'Allemagne**, où HbbTV est utilisée directement par la plupart des éditeurs<sup>9</sup> en plus des plateformes HD Plus et Freenet TV
- **L'Australie et la Nouvelle-Zélande**, qui ont déployé des plateformes sur le modèle Freeview Play

De nombreux pays notamment hors de la zone Europe (Turquie, Vietnam, Thaïlande, Russie, Iran) ont ou vont déployer des services HbbTV, notamment en accompagnement du passage au numérique de la TV Hertzienne.

Soulignons aussi que HbbTV commence à être adopté comme standard technologique également dans un environnement pur IP - sans intervention des réseaux de diffusion, TNT par exemple. C'est le cas :

- pour le diffuseur public Suédois SVT qui a développé son application OTT uniquement pour les environnements HbbTV, rendant ainsi quasiment obligatoire la compatibilité HbbTV des téléviseurs. C'est pour le diffuseur une économie importante par rapport à la situation où il devrait développer et maintenir une version de son application pour chaque système d'exploitation.
- pour KPN, opérateur d'un service IPTV aux Pays-Bas, qui cherche en ce moment à éliminer le recours à une set top box en exploitant la capacité HbbTV (et spécifiquement OpApp) des téléviseurs.

#### **Une obligation législative claire et forte au service des objectifs de modernisation**

Salto soutient pleinement l'adoption rapide d'une obligation législative générale pour rendre la compatibilité HbbTV obligatoire sur les téléviseurs et récepteurs TNT. Une telle obligation est nécessaire pour garantir la modernisation de la plateforme TNT et pour créer des conditions d'ouvertures adéquates à la faveur des éditeurs et distributeurs de services audiovisuels comme Salto.

Dans d'autres pays, l'orientation des choix des consommateurs au plan des capacités techniques des équipements se fait par des mécanismes qui relèvent plus des structures consulaires ou associatives mises en place par les acteurs depuis longtemps. Cette manière de faire n'est pas la tradition en France et dans ce contexte, il est légitime que ces choix soient encadrés par l'action des pouvoirs publics ou la loi. Cela permettrait d'éviter que les Français acquièrent des équipements ne leur donnant pas accès aux services auxquels ils voudraient légitimement accéder, ou que certains acteurs soient privés de la possibilité de proposer leurs services aux consommateurs par manque de compatibilité.

Pour que la TNT modernisée soit rapidement enrichie des services interactifs attendus par les Français, il faut garantir la compatibilité technique des terminaux de réception avec cette norme et cela demande l'adoption

<sup>8</sup> <https://www.telecompaper.com/news/freeview-play-service-ends-2019-with-almost-7-million-users--1321840>

<sup>9</sup> voir par exemple : <https://www.broadbandtvnews.com/2020/02/12/ard-rolls-out-replay-tv-via-hbbtv/>

d'une obligation claire et d'application rapide, comme le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel l'a lui même recommandé, ce que Salto soutient complètement.

Plus précisément, Salto recommande que dans un délai - par exemple de 3 mois - après la promulgation de la nouvelle loi, tout téléviseur ayant la capacité de se connecter à internet ou tout appareil disposant d'une interface TNT et d'un accès internet doit obligatoirement être compatible avec :

1. La spécification HbbTV 2.0.2 (celle préconisée par le livre FAVN) ou plus récente,
2. La spécification HbbTV-TA<sup>10</sup>,
3. La spécification HbbTV-ADB2<sup>11</sup>.

Salto souhaite souligner que la Pologne et l'Espagne ont récemment créé de telles obligations, de telle sorte que si la France le faisait, elle ne créerait nullement un précédent notamment devant la Commission Européenne, mais s'inscrirait dans une dynamique déjà engagée.

L'Annexe 1 décrit plus précisément les contours de l'obligation que Salto recommande d'instaurer.

### **S'agissant spécifiquement de l'obligation portant sur HbbTV-TA**

Salto souhaite exprimer son soutien à l'action du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel en faveur de l'ouverture de la publicité ciblée à la télévision, même si les décisions finales relèvent du gouvernement.

Salto précise qu'il n'est pas dans ses projets immédiats de proposer des espaces publicitaires dans son offre.

Dans tous les cas, Salto ne sera pas impliquée dans la commercialisation des espaces publicitaires de ses Mères, ni des autres éditeurs ou programmes qui seraient intégrés à son offre de services.

Toutefois, à moyen terme, des services incluant de la publicité ciblée pourraient faire partie de l'offre de Salto, notamment en observant que les offres mondiales de SVOD (ex. HULU aux Etats-Unis) évoluent vers des offres plus accessibles grâce à l'addition de publicité, voire des offres mixtes, gratuites avec publicité et payantes par abonnement (AVOD+SVOD comme Peacock aux Etats-Unis). Salto souhaite donc préserver les possibilités de la plateforme TNT de permettre la réalisation de publicité ciblée.

Salto pense également que l'absence de publicité ciblée sur la plateforme TNT serait un désavantage compétitif majeur qui provoquerait nécessairement son déclin et la désaffection des consommateurs, des annonceurs et des éditeurs. Même sans être un acteur de la TNT à proprement parler, Salto est particulièrement soucieuse de pouvoir distribuer des chaînes issues de la TNT de qualité et pour lesquelles le recours à la publicité ciblée peut constituer un relais de croissance non négligeable voire indispensable.

Dans ce contexte, selon Salto, l'obligation de compatibilité HbbTV-TA se justifie par :

1. la nécessité pour les éditeurs de télévision de pouvoir au plus vite introduire des offres de publicité ciblée, pour conserver une forte attractivité auprès des annonceurs, et ainsi préserver et développer leurs ressources économiques, ce qui est indispensable pour continuer à proposer des contenus de qualité.
2. la nécessité que les modèles de publicité ciblée, pour être attractifs pour les annonceurs et qu'ils puissent s'installer réellement, touchent tous les foyers français, et pas seulement ceux qui utilisent l'IPTV, et donc aussi ceux qui utilisent la TNT (environ la moitié de la France).
3. cette « universalité » de la couverture de la France en publicité ciblée est également nécessaire au titre de l'égalité des Français devant l'innovation ; il en effet en général admis que des publicités ciblées seront nettement mieux accueillies par les téléspectateurs car moins intrusives et plus pertinentes, et il serait donc problématique que seule la moitié de la France IPTV puisse bénéficier de ce progrès.
4. la nécessité, pour les foyers TNT, de disposer de la compatibilité TA, car les possibilités techniques ouvertes par la spécification HbbTV « core » ( 2.0.2 par exemple) sans la spécification additionnelle TA ne sont pas suffisantes pour permettre l'exécution suffisamment fiable et précise de substitutions de publicités , ce qui est l'opinion communément admise par plupart des acteurs du secteur.

---

<sup>10</sup> Spécification publiée en Février 2020 par HbbTV pour la publicité ciblée.

La spécification TA permet également la substitution individualisée de tout ou partie d'un programme diffusé, par exemple pour proposer à certains moments de manière automatique des contenus locaux (informations, météo, bulletins d'alerte) ou pour offrir des options d'accessibilités (audio-description pour les non-voyants, sous-titres pour les malentendants), ou encore pour offrir des choix de langues étendus ; les apports spécifiques de HbbTV-TA dans ce domaine sont notamment (i) de permettre une synchronisation très précise des flux ( eg ; cohérence image-son) et (ii) de basculer très rapidement entre la source TNT et la source streaming/IP pour réaliser une expérience « sans couture » pour le téléspectateur.

<sup>11</sup> La spécification ADB2 de HbbTV permet la détection, sur un poste de télévision alimenté ( via un câble HDMI) par une box opérateur, de l'existence de services HbbTV associés à une chaîne et le lancement de ces services, même si la box n'est pas en mesure d'exécuter elle-même ces applications HbbTV.

5. l'apport indispensable de la spécification HbbTV-TA, au delà du domaine publicitaire, pour permettre la personnalisation fiable et précise du son ou de l'image, et en particulier pour l'amélioration de l'accessibilité pour les malvoyants ou malentendants.
6. Salto pense enfin que la spécification HbbTV-TA est celle qui donne à des éditeurs (ou à des distributeurs de services comme Salto, si Salto venait à avoir une offre publicitaire) le plus de liberté et donc de maîtrise dans la gestion des insertions publicitaires, liberté et maîtrise qui sont très souhaitables pour assurer que la valeur économique de ces insertions reste contrôlée par les éditeurs ou distributeurs de services sans capture excessive de valeur ou de contrôle par des plateformes d'intermédiation très puissantes (qui dans d'autres domaines se sont construites des positions quasi monopolistiques et très difficiles à réguler).

#### **S'agissant spécifiquement de l'obligation portant sur HbbTV-ADB2**

ADB2 est la spécification de HbbTV qui permet l'activation des services HbbTV sur un téléviseur même quand celui-ci reçoit les programmes sur son entrée HDMI (connectée à la box d'un opérateur) sans la signalisation native HbbTV qui est présente par exemple dans les flux TNT.

Salto pense que l'accès direct via HbbTV aux services interactifs d'un éditeur ou d'un distributeur de services comme Salto sur un poste raccordé à une box opérateur est indispensable car :

1. il permet d'éviter que les éventuelles contraintes techniques de l'opérateur ne pénalisent l'éditeur, ou d'éviter que l'opérateur impose des conditions excessives ou défavorables à l'éditeur ou distributeur de service en cas d'accès via l'opérateur,
2. il évite le recours à des processus réglementaires ou judiciaires complexes, lents et coûteux pour réguler un tel accès indirect,
3. il permet à l'éditeur ou au distributeur de services de fournir ses services de manière homogène vers tous les consommateurs, indépendamment de la plateforme à laquelle ils sont raccordés, sans avoir à multiplier les versions et adaptations techniques de leurs services, et donc d'éviter les coûts et délais associés à ces versions et adaptations.

Dès lors, la comptabilité ADB2 du téléviseur est une nécessité pour assurer que les services HbbTV mis en place par les éditeurs ou les distributeurs de services comme Salto puissent atteindre également les téléviseurs connectés sur une box opérateur, même dans le cas où la box et le réseau de l'opérateur n'assurent pas directement la transmission des services HbbTV.

#### **La disponibilité directe des fonctions HbbTV dans les réseaux IPTV apporte également une solution simple au problème d'accès aux données qui est actuellement posé à la réglementation**

Il est important pour un distributeur de services comme Salto comme pour un éditeur de pouvoir disposer facilement de l'ensemble des données d'usage de ses contenus et services, y compris quand ces données sont en premier lieu recueillies par l'opérateur de réseau IPTV via la box.

Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel et d'autres autorités ont été alertées ou même officiellement saisies par certains éditeurs de demandes de partage de l'accès aux données.

A l'inverse, (1) si le téléviseur est compatible HbbTV et (2) si le distributeur de services avait accès directement aux fonctions HbbTV du téléviseur, cette question serait résolue car un distributeur de services comme Salto aurait alors accès directement à ces données, sans devoir les obtenir ni par la régulation ni par une transaction commerciale avec l'opérateur de réseau.

La question de l'accès aux données trouvera donc, dans l'hypothèse d'une disponibilité de HbbTV, une solution immédiate, supprimant le recours aux régulateurs ou aux contentieux.

#### **L'adoption d'HbbTV dans l'écosystème français est également essentielle pour protéger les options de participation des acteurs français dans les éventuelles futures alliances paneuropéennes**

De nombreux observateurs pensent que des alliances européennes sont inévitables, tant entre acteurs privés qu'entre acteurs publics, pour faire face avec davantage de puissance aux défis des médias de la prochaine décennie. S'il est difficile de prédire la nature ou la géométrie de ces alliances, on ne peut que souscrire, et c'est le cas de Salto, à l'idée de ces alliances.

Or, les grands acteurs de la TV en Europe, éditeurs (Mediaset, RTL, ProsiebenSat1, RAI, BBC, ITV, Channel 4, ARD, ZDF, ..) comme distributeurs de services ou de bouquets (Freeview, LovesTV, TivuOn, HD+,) adoptent massivement la technologie HbbTV comme socle de leur développement et de leur modernisation, tant pour des services « commerciaux » (au premier rang desquels, la publicité) que pour des services plus « éditoriaux » (personnalisation des contenus, TVR, ..).

Il en ressort évidemment que l'absence d'une installation forte de HbbTV en France et l'éventuelle absence de maîtrise de HbbTV par les acteurs français qui en découlerait seraient un handicap et un frein majeur qui pourraient empêcher ceux-ci de pleinement participer et occuper la place qui leur revient dans ces alliances et consolidations.

**Enfin, les obligations en faveur de la compatibilité et la continuité d'HbbTV en France proposées par Salto semblent indispensables pour protéger la cohérence globale de l'action des pouvoirs publics.**

L'action des pouvoirs publics, notamment celle du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, se déploie en ce moment pour atteindre un certain nombre d'objectifs importants.

L'atteinte de nombre de ces objectifs serait compromise si les mesures de compatibilité HbbTV préconisées par Salto n'étaient pas prises et que la disponibilité d'HbbTV restait de ce fait incomplète ou peu lisible.

En effet,

1. Sans HbbTV, les **efforts en faveur de l'UHD** perdraient beaucoup de leurs effets puisque les téléspectateurs auraient beaucoup de mal à découvrir ou accéder à ces contenus UHD. Dans ce contexte, l'action publique en faveur de l'UHD apparaîtrait comme très peu lisible, le public pouvant penser qu'il a été incité à acheter un équipement pour lequel il ne trouve pas d'usage bien visible.
2. Sans HbbTV, il est à craindre que les **efforts en faveur de la publicité ciblée** à la TV seraient eux aussi sans grand effet, puisque les foyers TNT en seraient exclus. Le marché adressable serait trop étroit pour que ce nouveau modèle économique se développe et apporte aux éditeurs les bénéfices de compétitivité - face aux médias natifs digitaux - et de ressources financières qui en sont attendus.
3. Dans le contexte de la préparation de la nouvelle loi audiovisuelle, le gouvernement a été très attentif, et Salto s'en félicite, à rétablir une **équité concurrentielle entre d'un côté les acteurs nationaux traditionnels, lourdement régulés, et de l'autre côté, les acteurs globaux, très peu régulés.** Ces efforts de l'action des pouvoirs publics, qui portent surtout sur l'amont (la production) sont parfaitement légitimes et bienvenus, mais ils seraient sans réel effet si une équité concurrentielle n'est pas aussi rétablie à l'aval, c'est à dire dans la capacité de distribution des contenus vers les consommateurs.  
Pour établir cette équité concurrentielle dans la distribution, le prérequis est HbbTV, puisque sans HbbTV, les acteurs nationaux qui ne disposent pas du poids des acteurs globaux, ne peuvent pas porter leurs services vers tous les Français, dans un contexte technique fragmenté. Seule HbbTV peut résoudre cette fragmentation et donner ainsi aux acteurs nationaux les mêmes options de distribution que les géants mondiaux.
4. Enfin, l'action des pouvoirs publics en faveur du climat gagnerait en impact via des mesures fortes en faveur d'HbbTV, car on peut espérer un plus faible **impact environnemental** de la consommation audiovisuelle via l'usage de la TNT.

\* \* \*

C'est pour l'ensemble de ces raisons que Salto pense que les objectifs de modernisation de la TNT portés par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, et au delà, la protection de l'intérêt général et des équilibres du secteur audiovisuel en France, demandent que des obligations fortes de compatibilité HbbTV soient établies en France.

**Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel pourrait veiller à ce qu'un processus efficace de certification de la conformité HbbTV des récepteurs de programmes audiovisuels soit instauré en France**

La certification des fonctions HbbTV des récepteurs (principalement les téléviseurs et les box opérateurs) est un enjeu majeur du succès du déploiement d'HbbTV.

L'association HbbTV fournit les outils de base (suite de tests), mais le sujet reste délicat. Il conviendra de l'organiser au mieux, soit au niveau national, soit au niveau européen.

Salto pense qu'il est nécessaire et légitime que le Conseil s'implique dans la mise en place et la supervision du processus de conformité et de vérification, en lien avec les organisations professionnelles et l'Association HbbTV qui mène elle-même des réflexions à ce sujet (comment favoriser un système paneuropéen harmonisé de vérification de conformité ?).

Salto s'impliquera résolument dans toute démarche "de place" qui sera entreprise en ce sens sur le marché français, ou au niveau européen.

**Une application raisonnée de la directive RGPD ne doit pas bloquer tout accès aux services interactifs**

L'arrivée de services interactifs et notamment la possibilité de collecte de données par les postes de télévision place évidemment ces appareils et ces services dans le champ du RGPD et dans celui de la future directive e-Privacy quand celle-ci sera finalisée et transposée.

Salto se conformera évidemment aux obligations qui en résultent, mais souhaite néanmoins attirer l'attention du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel sur le risque que certaines interprétations maximalistes de ces textes - en particulier du RGPD - conduisent à penser qu'il est nécessaire de désactiver par défaut les fonctions interactives comme HbbTV d'un poste de télévision - par exemple lorsqu'il est livré neuf à son acheteur - et qu'il convient d'attendre une action positive du propriétaire du poste pour activer ces fonctions.

Salto pense que cette analyse est excessive et pas nécessairement exacte au plan de l'application stricte des textes. Elle aurait des effets extrêmement négatifs quant à l'accès des téléspectateurs aux services interactifs mis en place par les éditeurs, qui par exemple ne seraient même plus informés de l'existence de ces services (idem pour les contenus UHD).

Salto souhaite donc attirer l'attention du Conseil sur ce point très important, qui, s'il n'est pas traité de manière adéquate, risquerait de réduire à néant les efforts entrepris par ailleurs pour moderniser la plateforme TNT, en rendant en fait ces modernisations invisibles et non utilisées (tant celles ayant trait à l'interactivité que celles ayant trait à l'UHD).

Il pourrait être utile à cet égard de chercher à bâtir avec la CNIL, en lien avec les acteurs du secteur (constructeurs de télévisions, éditeurs, opérateurs de service), une « charte de bonne conduite » permettant de protéger, dans certaines limites à définir, une activation automatique par défaut des fonctions HbbTV d'un téléviseur, un niveau minimum de mise en avant des services (bandeaux temporaires), ainsi qu'un niveau minimum (anonyme évidemment) de collecte de données techniques sur les équipements, par exemple afin de suivre l'évolution du parc de téléviseurs compatibles.

Il est souligné à ce sujet qu'une démarche analogue est entreprise en ce moment par l'Association HbbTV qui élabore des « HbbTV Privacy Guidelines ». La démarche éventuelle qui serait entreprise en France pourrait se coordonner avec cette démarche de l'Association HbbTV.

#### **Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel devra également veiller à allouer les capacités suffisantes aux services HbbTV dans l'organisation des multiplex**

La signalisation HbbTV de base est constituée d'objets numériques assez peu volumineux, à savoir les « Tables AIT » et les « Stream Events ». Il est généralement admis que cette signalisation de base ne demande pas plus de 50 kbps par programme TNT.

Toutefois, en fonction des choix qui seront faits par les éditeurs ou distributeurs de services, peut s'ajouter à cette signalisation de base la diffusion en mode « carrousel » (protocole DSM-CC) d'objets numériques plus volumineux (fichiers, menus, images, applications, ..), ce qui demandera des capacités plus importantes, par exemple pour alimenter un EPG et garantir son affichage rapide (sans dépendance au temps de chargement via le réseau IP).

Salto pourrait ainsi être amené à solliciter du Conseil l'attribution d'une ressource de quelques centaines de kbps (à préciser) et souhaite recommander au Conseil de prévoir de telles capacités dans les plans d'affectation des ressources du ou des futurs multiplex T2.

## IV. Réponses aux Questions de la Consultation

### Question 1 : Sur les travaux et résultats du Chantier 1 ?

Salto n'a pas de commentaire à apporter sur les travaux concernant les paramètres techniques relatifs à l'UHD ou à la diffusion en DVB-T2.

Salto souhaite néanmoins souligner que ces travaux concernent presque exclusivement l'UHD et le réseau de diffusion T2 et très peu les services interactifs et le déploiement de HbbTV.

Comme expliqué en partie III, ces sujets ont, aux yeux de Salto, une très grande importance pour la modernisation de la TNT et son succès au service des Français et du dynamisme de la création française.

Salto soutient le livre publié par le FAVN en février 2019 qui préconise HbbTV 2.0.2 pour les récepteurs disposant d'un accès Internet. Salto pense néanmoins que cette prescription devrait être complétée par l'adjonction de ADB2 et HbbTV-TA ainsi qu'expliqué en Partie III.

Comme également suggéré en Partie III, Salto pense que le déploiement de HbbTV, et tout particulièrement la vérification de la conformité des postes de TV avec les spécifications HbbTV, ainsi que celle de la compatibilité des applications, demandera une attention soutenue. Il pourrait être souhaitable et légitime que le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel s'implique dans ce processus de conformité et de vérification, en lien avec les organisations professionnelles et l'Association HbbTV qui mène elle-même des réflexions à ce sujet (comment favoriser un système paneuropéen harmonisé de vérification de conformité ?).

Salto s'impliquera résolument dans toute démarche "de place" qui sera entreprise en ce sens sur le marché français ou au niveau européen.

### Question 2 : Avez-vous des commentaires sur les travaux menés jusqu'à présent dans le cadre du chantier 2 ?

Salto approuve pleinement l'engagement des réflexions par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel quant à l'introduction de flexibilité dans l'allocation des ressources TNT, ainsi que celles concernant la publicité ciblée.

De manière synthétique, les positions de Salto sur ces sujets sont les suivantes ;

1. **La flexibilité dans l'allocation des ressources TNT** doit permettre l'introduction rapide, souple et dynamique de services nouveaux, qui seraient proposés par Salto ou par d'autres acteurs, comme un guide de programmes, un canal de promotion des contenus (« Barker Channel » ou « Canal Zéro »), etc.

Il peut y avoir aussi le besoin d'allouer des capacités pour des services non directement visibles du grand public, par exemple pour un service de livraison « push & cache » de contenus destinés à être visionnés à la demande, ou pour une application qui testerait et évaluerait le niveau de conformité du parc de téléviseurs.

La flexibilité doit permettre d'avoir une gestion très dynamique de ces services qui ne peuvent pas être planifiés de manière rigide et sur des durées longues.

Salto souligne à ce sujet qu'il est nécessaire que HbbTV soit déployé et installé dans tous les récepteurs pour gérer tous ces services et pour que les téléspectateurs y aient accès facilement et simplement.

2. **L'introduction de la publicité ciblée à la télévision** est un enjeu majeur pour la pérennité économique des éditeurs et donc de la création française. Elle nécessite aussi la disponibilité systématique de HbbTV, en ce compris ADB2 et TA, ce que le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel doit viser à garantir par son action.

De plus, même si Salto n'envisage pas à court terme d'être "diffuseur" d'espaces publicitaires pour les services et contenus à la demande qu'elle va distribuer, cela pourrait être le cas dans le futur, et Salto est donc concernée par la mise en place de ces capacités techniques.

Salto souligne aussi à ce sujet (cf. Annexe 2) l'apport très important de la spécification HbbTV-TA pour des services de personnalisation ou de localisation de contenus, et tout spécialement pour des services d'accessibilité destinés, par exemple, aux malvoyants ou malentendants.

3. **Importance de la donnée dans l'économie des éditeurs et partage de la donnée avec les distributeurs**

Salto partage tout à fait l'opinion du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel quant à l'importance de la donnée et la nécessité impérieuse que les éditeurs ou les distributeurs services comme Salto puisse la maîtriser

sans dépendance excessive vis à vis notamment des opérateurs télécom. Salto se félicite que le Conseil ait mis ce point en avant dans son agenda stratégique de régulation tel que esquissé dans la note de Septembre 2018.

Cette problématique trouverait une issue simple si les préconisations de Salto sur les obligations HbbTV (Annexe 1) sont suivies. En effet, dans cette situation, les fonctions HbbTV qui seraient disponibles sur le téléviseur permettraient à l'éditeur d'accéder directement à ses données sans avoir besoin de négocier cet accès avec le distributeur.

### Question 3 : Sur l'idée d'une plateforme commune de services sur la TNT

Salto souscrit parfaitement à l'idée d'une telle plateforme commune de services sur la TNT, et souligne qu'elle pourrait être cette plateforme - ou l'une de ces plateformes si d'autres voyaient le jour.

Une telle plateforme ne peut s'envisager que sous l'hypothèse d'une disponibilité "universelle" de HbbTV sur les téléviseurs, qui, selon Salto, doit être assurée par une obligation légale comme exposé en Annexe 1.

Le contenu précis des services que Salto mettrait à disposition dans une telle plateforme reste à définir et sera communiqué précisément au CSA en temps voulu, notamment pour solliciter du CSA les autorisations et attributions de ressources requises.

[ Cf Partie III- 1 ; esquisse de l'offre de services de Salto liée à la TNT ]

Salto précise que sa plateforme serait ouverte à tous les éditeurs de contenus sans exclusivité, et plus généralement dans le respect des règles fixées par l'Autorité de la Concurrence.

### Question 4 : Sur la labellisation et la certification

#### Sur la Labellisation

Salto souhaite tout d'abord exprimer son soutien à la position du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel selon laquelle la compatibilité HbbTV serait l'une des conditions d'obtention du label, sans préjudice de l'obligation légale que Salto recommande (cf. Annexe 1), obligation qui se justifie selon Salto pour les raisons expliquées en partie III.

A titre d'illustration, Salto fournit ci dessous un exemple de ce que pourrait être ce label.



Eu égard à l'inclusion de HbbTV qui apporte des fonctions interactives additionnelles, Salto préconise que le label renvoie à ce champ plus vaste de possibilités en parlant de "Télévision Nouvelle Génération".

La communication autour de ce label viserait à mettre particulièrement en avant sa promesse d'interactivité.

Selon Salto, ce label devrait être promu activement et comme étant d'application à l'ensemble du marché, pas seulement à l'environnement TNT.

En particulier il serait important que le grand public comprenne l'importance pour lui de disposer d'un poste de télévision compatible "TNG" ("TV Nouvelle Génération"), même s'il a recours aux services IPTV d'un opérateur pour lui donner accès à l'ensemble des services promis par le label.

Salto souligne les démarches similaires de label, par exemple au Royaume-Uni, avec le logo Freeview Play ou aux USA, avec le label "nextgenTV", labels qui ne mettent pas en avant une caractéristique (comme « UHD » ou « TNT » ou ATSC 3.0) mais une promesse de services.



Dans l'opinion de Salto, ce label devrait être géré, avec une participation ou une supervision active du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, par une structure à identifier représentative des acteurs et des intérêts des consommateurs.

La promotion de ce label pourrait être faite sur les écrans TV par les éditeurs - en utilisant des espaces hors écrans publicitaires, à l'instar de ce qui avait été fait au moment de l'extinction de l'analogique - et Salto contribuerait à cette promotion. Un soutien public serait nécessaire par exemple pour contribuer à la promotion hors TV et digital (presse,...).

#### **Sur la certification et la vérification de la conformité**

La certification des fonctions HbbTV des récepteurs, principalement les téléviseurs et les box opérateurs, est un enjeu majeur du succès du déploiement d'HbbTV.

L'association HbbTV donne les outils de base (suite de tests, certaines applications de référence), mais cela reste un sujet délicat qu'il conviendra d'organiser au mieux, soit au niveau national, soit au niveau européen.

Salto pense qu'il est nécessaire et légitime que le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel s'implique dans la mise en place et la supervision de processus de conformité et de vérification, en lien avec les organisations professionnelles et l'Association HbbTV qui mène elle-même des réflexions à ce sujet (comment favoriser un système paneuropéen harmonisé de vérification de conformité ?).

Salto s'impliquera résolument dans toute démarche "de place" qui sera entreprise en ce sens sur le marché français, ou au niveau européen.

Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel pourrait dans cette optique participer au, ou coordonner le développement d'une application de test, qui serait hébergée dans les flux TNT et qui se lancerait de manière invisible en tâche de fond pour évaluer périodiquement la compatibilité des téléviseurs. Les résultats (statistiques de compatibilité) seraient régulièrement communiqués par le Conseil au marché, dans un esprit de "régulation par la donnée" et cette application permettrait également d'identifier les dysfonctionnements devant être pris en charge de manière prioritaire.

#### **Question 5 : sur la disponibilité des contenus UHD pour une diffusion permanente ou semi-permanente en UHD**

La question ne s'applique pas directement à Salto, qui n'est pas éditeur d'une chaîne de la TNT.

Toutefois, Salto observe, comme les autres acteurs du marché, une disponibilité encore limitée des contenus UHD, que ce soit par une création native en UHD, ou par un "upscale" ex post.

Salto pense au contraire que les premières années de l'UHD seront marquées par une disponibilité occasionnelle de certains contenus en UHD (parfois comme une option payante), d'où l'importance de créer les mécanismes techniques et réglementaires qui vont permettre de diffuser, promouvoir, signaler et le cas échéant monétiser ces contenus "occasionnels".

Salto envisage de proposer la diffusion "hybride" de contenus UHD quand il n'existera pas de canal TNT UHD disponible pour un foyer. Le complément UHD pourra être livré au téléviseur, soit en TNT en mode anticipé ("Push & Cache"), soit en IP, et ensuite le programme UHD est reconstitué sur le téléviseur en recombinaison du complément avec le programme HD reçu en "standard".

Salto ne voit pas de changement majeur à cette situation quand on envisage de la HD améliorée au lieu de l'UHD, même s'il est probable que la disponibilité de HD améliorée (notamment par upscale) soit significativement améliorée par rapport à celle de la "vraie" UHD.

Salto souligne qu'une partie significative de son catalogue de VAD (SVOD) sera issu d'autres sources que les flux des éditeurs, et qu'il pourrait y avoir dans cette partie du catalogue de Salto une proportion de contenus UHD. Salto serait donc amené à proposer et promouvoir des contenus en UHD hors TNT, qui constitueraient un des attributs de ses offres payantes.

**Note Importante** : ces opérations ne seront possibles que si **HbbTV** est disponible.

---

**Question 6 : sur les moyens techniques pour l'upscale des contenus HD en UHD ou HD+**

Salto ne dispose pas à ce stade d'expérience spécifique sur ce sujet, et la mise en place de ces techniques d'upscale ne fait pas partie des priorités immédiates de Salto dans la création et le lancement de son offre de services.

Salto ne s'interdit pas toutefois de mettre en place ces techniques en particulier s'il était manifeste que ces formats d'image sont attractifs pour les abonnés de Salto et que les techniques pour les produire sont efficaces et économiquement accessibles.

---

**Question 7 : sur la disponibilité des récepteurs UHD**

Salto, notamment pour s'assurer de la disponibilité d'HbbTV, entretient des contacts étroits avec les constructeurs de télévision, et est ainsi arrivée à la conclusion que la disponibilité des téléviseurs UHD est très importante. Le cabinet IHS prévoit par exemple qu'environ 70% des téléviseurs vendus en Europe en 2022 seront UHD.

En pratique, dans la perception de Salto, tout téléviseur proposé à la vente en France au delà d'environ 32 pouces (80 cm), qui sera vendu à environ 300€, sera un téléviseur 4K.

Dans la compréhension de Salto, à partir des informations recueillies auprès des grands constructeurs, un téléviseur UHD est systématiquement une " smart TV", c'est à dire qu'il a un accès internet et embarque la spécification HbbTV, ainsi que T2 et HEVC.

---

**Q8 : sur les objectifs du septième multiplex**

Salto, n'étant pas un éditeur présent sur la TNT, n'a pas nécessairement d'expérience précise ou d'opinion très établie sur les paramètres et objectifs à assigner à ce septième multiplex.

La position générale de Salto sur ce thème peut être résumée ainsi :

- la création rapide d'un multiplex précurseur, même incomplet, semble souhaitable
- il serait important que la couverture incomplète ne concerne pas uniquement les grandes zones urbaines mais aussi des zones rurales, afin de matérialiser dès le début la vocation universelle de la "TV Nouvelle Génération"
- il est préférable de ne pas perturber les multiplex actuels, eu égard notamment au fait que des opérations majeures de réaménagement viennent de se terminer.

Salto souhaite également souligner à cette occasion à nouveau que, selon elle, le déploiement de HbbTV représente pour les foyers français à court terme un potentiel d'amélioration nettement plus important que celui de l'UHD, et que c'est sur ce thème que doivent porter les efforts.

En particulier, grâce à HbbTV, l'offre de service UHD pourra être disponible même pour les foyers qui ne seraient pas dans la zone de couverture du mux précurseur (reconstitution hybride du flux HD par combinaison de flux HD et d'un complément UHD reçu en IP).

---

**Question 9 : Scénario de repli sur 5 Multiplex**

Salto ne dispose pas d'expériences ou d'informations lui permettant d'apporter une réponse à cette question sur ses aspects techniques et de coûts.

Salto souhaite néanmoins souligner les risques qui existent, selon elle, dans un scénario qui bouleverserait l'organisation actuelle de la TNT, et dégraderait éventuellement la qualité perçue (HD) et notamment à faire une telle opération avant que les apports de la nouvelle TNT (TNG) soient bien perçus par le grand public.

Une fois encore, Salto pense que l'action urgente doit concerner le déploiement de HbbTV pour tous les Français pour qu'ils aient accès aux nouveaux services permis par cette technologie.

En particulier, Salto souhaite attirer l'attention sur la nécessité de laisser une quantité (modérée) de millièmes disponibles pour transmettre la signalisation HbbTV et créer un canal guide de programmes, opérations qui pourraient s'avérer moins faciles dans ce scénario à 5 multiplex.

---

**Question 10 : augmenter la compression et aller vers 4 Mux**

Même réponse que question 9.

---

**Question 11 : réduction des millièmes**

Même réponse que question 9.

---

**Question 12 : paramètres pour une recomposition à 5 Mux**

Même réponse que question 9.

---

**Question 13 : paramètres et configuration du mux précurseur UHD**

Salto ne dispose pas d'expériences ou d'informations lui permettant d'apporter une réponse à cette question sur ses aspects techniques.

Salto a comme opinion générale qu'il est très difficile de trouver tout de suite les bons paramètres, et que ceux-ci sont susceptibles d'évoluer, y compris sur des cycles courts (à savoir par exemple que la configuration optimale pour le Lundi n'est pas optimale pour le Samedi).

Salto recommande donc de garder la plus grande flexibilité sur ces paramètres, et souligne que dans un contexte de telle flexibilité, les fonctions interactives de HbbTV seront indispensables pour permettre aux téléspectateurs de naviguer et trouver les services qui les concernent ou qu'ils recherchent.

---

**Question 14 : sur la procédure attribution des capacités mux UHD**

En cohérence avec le principe de "flexibilité" proposé par Salto à la Question 13, Salto recommande d'adopter une procédure d'attribution très flexible qui par exemple ne donne pas à un acteur donné une ressource précise et fixe sur une longue durée (par exemple, un canal UHD permanent pour 5 ans), allocation dont peu d'acteurs pourraient vraiment justifier l'usage ou le besoin à court terme, et qui priverait d'autres acteurs.

Salto recommande plutôt une procédure à deux niveaux :

- un niveau de "qualification" qui sélectionnerait notamment sur la base de leurs projets en matière de services innovants (et pas seulement UHD) certains acteurs et les rendrait éligibles à utiliser des capacités du mux UHD.
- un niveau d'attribution par exemple mensuel ou trimestriel, dans lequel les acteurs éligibles (tels que sélectionnés par la procédure ci-dessus) feraient des demandes précises et recevraient des attributions précises en ce sens.

En cas de demandes concurrentes pour exactement la même ressource ne pouvant pas être satisfaites, le tirage au sort pourrait être utilisé (avec une "compensation" via un droit de priorité attribué aux perdants).

Dans une telle procédure, Salto serait susceptible de se porter candidat pour des ressources limitées, par exemple une petite quantité (probablement inférieure à 200 kbps - à préciser) lui permettant de diffuser un GEP (Guide Électronique de Programmes), ainsi que pour des plages horaires occasionnelles d'utilisation d'un canal UHD, éventuellement utilisé en mode "push & cache".

---

**Question 15 : répartition des capacités dans le Mux**

En continuité des réponses faites aux questions 2, 13 et 14, Salto recommande avant tout la plus grande flexibilité.

De manière préliminaire, Salto recommanderait de combiner les suggestions (1) et (2) du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel à savoir :

- organiser techniquement le multiplex avec 2 canaux UHD et 2 canaux HD améliorée
- faire alterner les acteurs dans ces canaux techniques, selon les plages horaires.

---

### Question 16 : numérotation des chaînes dans le mux UHD

Dans la préconisation de Salto quant à la flexibilité, la situation dans laquelle une même chaîne émettra en permanence sur un même canal UHD paraît peu probable.

Dans ce contexte, Salto recommande de ne pas allouer de numéros de canaux fixes visibles à des éditeurs (par ex, 82 = France 2 en UHD), mais que les canaux du multiplex UHD (par ex, 100, 101, 102, 103 et 104) soient des numéros de canaux techniques ne préjugant pas du contenu qui y est disponible et qui variera selon le moment.

Le signalement et l'accès aux programmes UHD seraient organisés de la manière suivante :

1. soit via le guide de programmes (celui ci privilégierait un accès direct de type "cliquer "OK") sans avoir besoin de taper un N° de canal
2. soit via les bandeaux interactifs : si je suis sur France 2 en HD, et que le programme est disponible en UHD un bandeau cliquable me propose de passer en UHD, et en cliquant " OK", mon téléviseur bascule, sans que j'ai besoin de connaître le numéro, sur le canal UHD qui retransmet France 2 en UHD.

**Note Importante** : ces opérations ne seront possibles que si HbbTV est disponible.

---

### Question 17 : accès automatique du téléspectateur aux programmes UHD

Salto recommande résolument l'option 2 basée sur HbbTV qui semble à Salto la seule à même d'accompagner les schémas de flexibilité et de changements dynamiques de l'organisation du multiplex recommandés par ailleurs par Salto.

---

### Question 18 : promotion du Multiplex Précurseur

Salto pense que la promotion du multiplex précurseur sera "automatique" par le biais de celle du label "TV Nouvelle Génération" et des services associés, et que le chemin qu'il faut privilégier est plus l'accès aux équipements et services "TNG" emmenant vers le multiplex que le contraire.

En pratique, cela voudrait dire que la détection et l'enregistrement du mux UHD seront faits via une routine automatique du téléviseur, qui serait un script HbbTV envoyés par l'un ou l'autre des éditeurs de service présents sur ce mux (ou collectivement), et que l'accès aux services hébergés dans ce mux se fera, comme expliqué ci-dessus en Question 16, via des menus plutôt que par la sélection proactive d'un canal du mux UHD (ex. : 103).

Il conviendrait dans cet esprit de s'assurer que l'application du RGPD ne conduise pas à inhiber des routines automatiques vertueuses (par exemple un téléviseur localisé dans une zone dans laquelle le mux UHD vient d'être disponible, ou qui vient d'être acheté et installé dans zone couverte par le mux UHD fera de manière automatique le scan lui permettant d'enregistrer le mux UHD et quelques tests techniques pour vérifier le bon accès aux services ; il serait légitime que ceci puisse être fait sans demande de consentement au motif de l'intérêt général, de l'intérêt légitime des éditeurs de services, et également bien sûr de celui du téléspectateur).

Une action de "surveillance" (par exemple via une application HbbTV initiée par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, dans le même esprit que celui des API de régulation) pourrait périodiquement "scanner" les téléviseurs pour vérifier la proportion de ceux qui ont, ou pas, correctement enregistré le multiplex UHD dans les zones où il est présent. Si pour une raison ou une autre, cette proportion était insuffisante, des actions correctives (par exemple, des bandeaux directs sur les téléviseurs) pourraient être initiées.

Il conviendrait de veiller spécialement à l'utilisation optimale de ce mux UHD pour des foyers "IPTV" (le téléviseur est raccordé à une box opérateur). En effet, dans de nombreux cas, la disponibilité du mux UHD représentera un apport majeur de débit et de qualité (34 Mbps sans erreur, parfaitement stables dédiés aux contenus TV) pour des foyers disposant d'une connexion haut débit médiocre (par exemple moins de 10 ou 20 Mbps ce qui est un cas fréquent en ADSL). Il conviendra d'inciter de manière très active le téléspectateur à

brancher sa box à la TNT (si elle est compatible “TNG”) pour profiter de cet apport de débit et de contenus sans prendre le risque de dégrader sa réception si d'autres applications “gourmandes” en débit IP étaient utilisées en parallèle dans son foyer, ou tout simplement si les contenus UHD ne sont pas disponibles auprès de l'opérateur IPTV.

**Note Importante** : toutes les procédures esquissées ci-dessus supposent que **HbbTV soit disponible** sur le téléviseur comme sur la box.

---

### **Question 19: sur le calendrier et les scénarios d'introduction du mux précurseur puis de bascule généralisée**

N'étant pas éditeur au sens classique de chaînes présentes en TNT, Salto n'est pas la plus à même de commenter ces scénarios.

Salto souhaite néanmoins partager les réflexions suivantes pouvant contribuer à la détermination d'un scénario;

1. Le scénario 5+1 semble un peu risqué aux yeux de Salto car il suppose des changements très importants à l'architecture actuelle de la plateforme TNT, dont la faisabilité technique ne paraît pas totalement établie et qui risqueraient de perturber les téléspectateurs.
2. Il serait très paradoxal et dommageable de promouvoir le concept d'une “TV Nouvelle Génération” qui aboutirait à faire perdre de la qualité télévisuelle.
3. Il paraît très prématuré à Salto de décider de manière ferme du principe d'une bascule finale et de figer une date cible. Il conviendrait au contraire de se reposer la question régulièrement (par exemple via un comité de suivi annuel piloté par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel et associant les acteurs du secteur), notamment à la lumière des résultats qui seront observés dans le déploiement de HbbTV et des nouveaux services.
4. Comme exposé en différents endroits de cette consultation, Salto pense que la diffusion systématique du standard HbbTV dans les postes de télévision sous la bannière du label “TV Nouvelle Génération”, est une priorité et un prérequis à tout usage massif des services nouveaux qui seraient disponibles sur le mux précurseur.

---

### **Question 20 : sur les délais de planification technique**

N'étant pas éditeur au sens classique de chaînes présentes en TNT, Salto ne dispose pas des expertises et expériences lui permettant d'apporter une réponse pertinente à cette question.

---

### **Question 21 : calendrier de présence sur le Mux Précurseur**

Salto souhaiterait introduire son offre dans les flux TNT (selon les modalités indicatives et préliminaires mentionnées en Partie III), sur les mux existant (avec par exemple a minima le guide de programmes et les portes d'entrée aux services Salto) en simultanéité avec son lancement commercial qui interviendra dans la deuxième partie de 2020.

Toutefois, les contenus UHD ne seront pas dans les premières priorités de Salto, et Salto n'a donc pas de calendrier précis quant à son utilisation (éventuelle) de capacités dans le mux précurseur pour distribuer des contenus UHD.

De la même manière, le déploiement de la solution “Push and Cache” à laquelle réfléchit Salto est un projet demandant une certaine maturation et ne crée pas d'urgence non plus quant à la disponibilité pour Salto de capacités dans le mux précurseur.

En résumé, Salto n'a pas de réponse structurante à donner sur le calendrier de démarrage du mux précurseur.

---

### **Question 22 : partie de l'offre qui sera proposée en UHD**

Salto n'est pas directement concernée par cette question, mais souhaite néanmoins préciser que dans la phase de démarrage (2020-2022 à minima), une partie assez limitée de son catalogue sera proposée en UHD.

---

**Question 23 : calendrier de bascule généralisée**

Salto, ainsi que déjà mentionné à la Question 19, est d'avis qu'il n'est ni possible ni souhaitable de fixer maintenant le calendrier de la bascule généralisée.

Salto pense que la question devrait être revisitée dans une revue tenue annuellement.

## Annexe 1 :

# Formulation proposée par Salto pour l'obligation de compatibilité HbbTV

---

### (1) Obligation Téléviseurs et Récepteurs TNT

Tout poste de télévision, ou tout autre équipement disposant d'un tuner TNT<sup>12</sup> et de la possibilité de se connecter à internet vendu en France à compter du xxxxx [3 mois après promulgation de la loi audiovisuelle 2020 ] devra être compatible avec les spécifications;

- (a) HbbTV-2.0.2<sup>13</sup> ou ultérieur
- (b) HbbTV TA<sup>14</sup>
- (c) HbbTV ADB2<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Cas des décodeurs externes par exemple

<sup>13</sup> C'est ce qui est prévu dans le livre FAVN de Février 2019

<sup>14</sup> Spécification de HbbTV pour la publicité ciblée publiée en février 2020. La spécification TA permet également la substitution individualisée de tout ou partie d'un programme diffusé, par exemple pour proposer à certains moments de manière automatique des contenus locaux (informations, météo, bulletins d'alerte) ou pour offrir des options d'accessibilités (audio-description pour les non-voyants, sous-titres pour les malentendants), ou encore pour offrir des choix de langues étendus ; les apports spécifiques de HbbTV-TA dans ce domaine sont notamment (i) de permettre une synchronisation très précise des flux ( eg ; cohérence image-son) et (ii) de basculer très rapidement entre la source TNT et la source streaming/IP.

<sup>15</sup> Spécification HbbTV qui permet à un téléviseur de lancer les applications HbbTV proposées par une chaîne même quand cette chaîne est reçue sans la signalisation HbbTV native (tables AIT intégrées aux flux TNT par exemple) ; une signalisation ( watermarking) incluse dans l'image et reconnue dans le téléviseur permet de déclencher le comportement HbbTV du téléviseur.

## Annexe 2 :

# Apports spécifiques de HbbTV-TA pour des services non publicitaires et notamment d'accessibilité

---

### Introduction

La spécification HbbTV-TA contient des éléments techniques incrémentaux (par rapport à HbbTV « core spec » 2.0.2 par exemple) très pertinents et même indispensables pour des usages non publicitaires de personnalisation des services, et tout particulièrement les services d'accessibilité pour les non-voyants ou malentendants.

Cette note vise à présenter rapidement ces possibilités de services et souligner les éléments techniques spécifiques de HbbTV-TA qui les autorisent.

### Historique

Même si le travail aboutissant à HbbTV-TA visait bien les cas de publicité ciblée, les usages non publicitaires étaient prévus dès le début du processus de création de la spécification HbbTV-TA, qui est en fait née dans le DVB (Groupe CM-TA) qui a créé les «Commercial Requirements» de DVB-TA (Document CM-TA 007 - Juin 2017), lesquels contiennent les use -cases suivant;

**TA-13 : Non-Ad Substitution / Long Form** : le contenu qui est substitué et le contenu de substitution ne sont pas des publicités mais une séquence longue; par exemple un journal TV de 45 mn ou un flash météo de 5 mns

**TA-14 : Long form substitution - Live stream** : le contenu de substitution n'est pas un fichier, mais un flux de contenu qui est reçu en streaming

**TA-15 : Long Form - mid-way join** : comme le précédent, mais le début de la substitution se fait à un endroit précis du contenu substitué en cours de route et pas au début

### Les services non-publicitaires qui peuvent être créés grâce à HbbTV-TA

En pratique, les services qui peuvent par exemple être permis ou très nettement améliorés et fiabilisés grâce à HbbTV-TA sont;

1. **la « localisation »** au sens du remplacement d'un contenu diffusé national par une version locale (bulletin, météo, journal télévisé).

L'exemple utilisé ici est basé sur la géographie, mais il faut garder en tête que la substitution est pilotable poste de télévision par poste de télévision, de telle sorte que on peut imaginer tout autre critère de substitution ( langue, enfants, etc.).

Grâce à HbbTV-TA cette substitution peut avoir lieu de manière invisible pour l'utilisateur avec une **grande précision** sur le début (décrochage) et la fin (raccrochage) de la substitution, puisque HbbTV vise à permettre des décrochage dits « Frame Accurate » , c'est à dire dans lesquels au maximum une image ( un 1/25 de seconde ) est abîmée ou supprimée, ce qui en pratique est indétectable par l'œil humain

2. ceci peut aussi concerner le **remplacement de la piste audio** (langue régionale, qualité enrichie, langue originale) ou du **flux vidéo** ( passage en UHD), avec toujours l'apport de HbbTV-TA sur la précision des opérations de décrochage et raccrochage.
3. on voit bien l'apport que cela constitue pour créer des **services d'accessibilité** comme le remplacement du son pour y ajouter **l'audio description** (même elle n'est pas disponible dans le flux natif du programme) pour les non-voyants, ou l'ajout de **sous-titres étendus pour les malentendants**.

### Les apports spécifiques de HbbTV-TA qui permettent ces services

Les apports spécifiques de HbbTV-TA pour ces situations sont notamment ;

- (i) de permettre une synchronisation très précise des flux ( eg ; cohérence image-son)
- (ii) de permettre de basculer très rapidement entre la source DVB (eg; TNT) et la source streaming/IP pour réaliser une expérience « sans-couture » pour le téléspectateur ( « frame accuracy »; il y a au maximum une image, c'est à dire 1/25 de seconde qui est perdu ou abîmé);
- (iii) de choisir et garantir avec une grande précision (image donc 1/25ème de seconde) le moment de la bascule
- (iv) de permettre que cette bascule soit automatique, c'est à dire déclenchée par une signalisation dans le flux TV, sans intervention manuelle ou repère horaire (qui serait faussé dès que le programme dérive en horaire)
- (V) HbbTV-TA garantit aussi que la substitution de publicité respecte les options d'accessibilité qui existaient dans le programme à l'intérieur duquel la substitution a eu lieu
- (vi) HbbTV-TA permet aussi de mémoriser, sans usage de données personnelles ( et donc sans devoir passer par le consentement, RGPD etc..) le souhait / besoin d'un utilisateur particulier d'utiliser (en permanence) les options d'accessibilité , ce qui fait qu'elles seront automatiquement activées quand il regarde un programme sans qu'il doive le signaler à chaque éditeur ou à chaque session

#### **Les éléments techniques spécifiques de HbbTV-TA qui permettent ces services**

Ces apports en terme de personnalisation ou d'accessibilité sont permis notamment par les éléments suivants, exclusivement présents dans HbbTV-TA, qui sont additionnels de la spécification générale HbbTV ;

- (a) Spécification HbbTV-TA : Section 8.1 : Fast Media Switch API
- (b) CM-TA 007 : Req. 6.3.8 ( Reusability of solution for non-ad use cases)
- (c) CM-TA 007 : Req. 6.5.12 ( Ad substitution: accessibility)
- (d) CM-TA 007 : Req. 6.6.13 (Mid way join)
- (e) CM-TA 007 : Req. 6.6.14 (Streamed not fully preloaded)
- (f) CM-TA 007 : Req. 6.6.15 ( Live Streams)
- (g) CM-TA 007 : Req. 6.7.6 ( Identifying a particular receiver)
- (h) CM-TA 007 : Req. 6.8.1 ( Not relying on personal data)

#### **Champ d'application de ces éléments : TNT et Box opérateurs**

Ces services et apports techniques de HbbTV-TA à la personnalisation des contenus et à l'accessibilité seraient bien sur d'application pour les postes TV utilisant la plateforme TNT, mais pourraient aussi être très pertinents et très utiles dans l'environnement box IPTV.

En effet, de nombreuses indications laissent penser que la distribution effective des services d'audio description par exemple à travers les réseaux et box IPTV ne semble pas être facilement garantie dans les conditions actuelles marquées notamment par une grande hétérogénéité.

A l'inverse, si les fonctions HbbTV du téléviseur (dont HbbTV-TA) sont garanties dans l'environnement box IPTV ( ce qui est la proposition faite ici), les services d'accessibilité mis en place par l'éditeur ou l'opérateur de service HbbTV fonctionneront indépendamment des distributeurs IPTV.

## Annexe 3 : Glossaire

---

ADB2	Application Discovery over Broadband Phase 2 ; spécification de HbbTV qui permet la signalisation des applications HbbTV dans un téléviseur alimenté en HDMI et privé de la signalisation AIT classique reçue via Broadcast
AVOD	Advertisement funded VOD ; offre de VAD ( VOD) qui est gratuite ( ou peu chère) car financée par la publicité
Barker Channel	Un canal de télévision ( par exemple de la TNT) qui diffuse un programme qui n'est pas vraiment une chaîne au sens classique mais plus des annonces faisant la promotion des programmes de TV ; aussi appelé " Canal Zéro" ou " Channel Zero"
Canal Zéro	Voir Barker Channel
Channel Zero	voir Canal Zéro ou Barker Channel
EPG	Electronic Programme Guide ; voir GEP
FAVN	Forum de l'Audio Visuel Numérique ; association française des entreprises du secteur audiovisuel qui élabore des positions sur notamment les sujets techniques de l'audiovisuel en France
GAFANs	Acronyme désignant Google, Apple, Facebook, Amazon et Netflix et plus généralement les nouveaux acteurs géants du numériques et de la vidéo en particulier
GEP	Guide Électronique de Programme ( EPG en anglais) ; un service interactif disponible sur la télévision qui affiche les programmes disponibles et permet d'accéder ( visionner) à un programme par la pression d'une touche de la télécommande
HbbTV-TA	Spécification Targeted Advertising de HbbTV, qui permet la substitution de publicité ( et d'autres services de personnalisation) dans les flux de TV linéaires; parfois aussi désignée comme TA
IPTV	Télévision sur IP ; aussi souvent désignée par " Offre Triple PLay"; les offres d'accès à la télévision proposées en France par les opérateurs de télécommunications dans lesquelles la télévision est un service additionnel ( peu coûteux) ajouté à l'accès internet fixe et au téléphone
NGA	Next Generation Audio ; les techniques permettant de délivrer une expérience audio améliorée sur les postes et programmes de TV
OTT	Over The Top; désigne les offres de services vidéo ( gratuites ou payantes) qui sont fournies par des acteurs de manière indépendante de l'opérateur du réseau ( eg; Netflix)
Push & Cache	Concept de diffuser à l'avance ( c'est à dire avant qu'ils soient demandé par un utilisateur) , par exemple en TNT, des programmes ayant vocation à être consommés en mode "à la demande" , à les stocker sur un dispositif local pour qu'ils soient ensuite facilement accessibles sans recours au réseau haut-débit.
SVOD	Subscription Video on Demand ; "VAD" ou " Vidéo à la Demande" en Français
TA	voir HbbTV-TA
TNG	TV Nouvelle Génération ; le label que Salto recommande de créer pour désigner les nouvelles offres de services de TV pour la plateforme TNT et IPTV.
Triple Play	voir IPTV

TVR	Télévision de Rattrapage ; “Replay” en anglais
VAD	Vidéo A la Demande ; SVOD en anglais
VOD	Vidéo à la demande, notamment les offres de SVOD ou de AVOD