

TP Vision, concepteur et fabricant des téléviseurs Philips, est reconnaissant pour cette opportunité de partager nos avis sur la modernisation de la plateforme TNT.

Question 1

Avez-vous des commentaires sur les travaux menés jusqu'à présent dans le cadre du chantier 1 exposés ci-dessus et sur les préconisations techniques qui ont été formulées dans ce cadre ?

La spécification proposée par le FAVN préconise des nouveaux formats d'image et de son tels que l'HEVC et l'AC-4 pour les services de la TNT modernisée.

Lors d'une bascule générale de l'ensemble des multiplexes au DVB-T2, les services de la plateforme TNT modernisée devraient adopter les nouveaux formats pour être en mesure de proposer les améliorations d'image, de son et d'interactivité.

Pour permettre aux foyers français de découvrir ces améliorations dès que possible, il serait utile que les services d'un multiplex précurseur adoptent les nouveaux formats dès leur lancement. Avec un contenu natif UHD et/ou HDR, de l'audio AC-4 et de nouvelles services interactives HbbTV, ce multiplex précurseur serait un beau démonstrateur des avantages d'une plateforme TNT modernisée, et justifierait l'investissement pour l'utilisateur dans un nouveau téléviseur. Par ailleurs, le retour d'expérience de tels services permettrait aux acteurs du secteur audiovisuel d'être mieux préparés pour une bascule générale.

Le choix des formats à utiliser dans le cadre de la plateforme TNT modernisée aura un impact sur l'interopérabilité. Une fois ce choix effectué, il sera essentiel de tester dans les conditions réelles les combinaisons spécifiques de formats qui seront permises, pour assurer que les équipements seront préparés pour recevoir les signaux transmis. En conséquence il est nécessaire de fournir des flux de test pouvant servir de référence dans le future.

Question 2

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

Permettre aux éditeurs d'offrir le contenu dans sa résolution native (i.e. soit UHD, soit HD) et ainsi optimiser l'utilisation de la ressource spectrale est une proposition intéressante. Cependant, afin d'assurer la fluidité des transitions, il sera important de limiter les changements dynamiques aux changements de résolution et de plage dynamique (SDR/HDR), tel que défini dans la spécification proposée par le FAVN.

Question 3

Le lancement d'une plateforme commune de services sur la TNT est-il toujours envisagé ? Avec quel contenu et dans quel calendrier ?

Si tel n'est pas le cas, des initiatives sont-elles malgré tout prises, en matière de services interactifs, pour offrir des expériences de navigation comparables d'une chaîne à une autre ?

Pas de réponse.

Question 4

Si vous le jugez souhaitable, êtes-vous prêt à travailler avec les autres acteurs du secteur à la mise en place d'un logo et d'un dispositif de certification venant compléter les dispositions prévues pour le label « prêt pour l'ultra haute définition » ?

À la mise en place d'une communication particulière ?

Pour nous, la mise en place d'un logo est absolument essentiel à la réussite de la plateforme de TNT modernisée.

Un logo, accompagné nécessairement d'un plan de communication national, permettra aux foyers français d'identifier plus facilement tout équipement permettant un accès aux services de la plateforme de TNT modernisée, avec les avantages associés.

Le lancement simultané d'un multiplex précurseur offrira un aperçu de l'expérience de la TNT modernisée et en donnera une meilleure compréhension. La disponibilité de services offrant une meilleure qualité audiovisuelle contribuera à l'adoption d'équipements compatibles, permettant une meilleure préparation pour une bascule totale.

Il est essentiel de permettre aux foyers français d'identifier l'équipement « prêt pour la TNT en ultra haute définition », étant donné les différences entre les choix prévus pour la plateforme TNT modernisée française et les choix des autres pays Européens pour leurs services DVB-T2/HEVC. Notamment en ce qui concerne l'obligation pour tout téléviseur de décoder un signal UHD, même des téléviseurs avec un écran de petite taille. Cette obligation n'est imposée par aucun autre pays du marché commun européen, ni même l'Espagne ou la Pologne, et représente une lourde contrainte pour certaines gammes de produits.

En ce qui concerne la certification de produits conformes, nous contribuons activement aux travaux du FAVN pour constituer un ensemble de tests d'interopérabilité. Une fois la spécification finale connue, et ces tests mis-à-jour, ils pourront servir de référence pour justifier de l'utilisation du logo.

Question 5

À quel horizon pensez-vous disposer de suffisamment de contenus pour assurer une diffusion UHD à temps partiel ? À temps complet ? Quels types de programmes sont susceptibles d'être diffusés plus rapidement que d'autres (cinéma, fiction, sport...) ?

Dans l'hypothèse d'une diffusion mixte UHD/HD améliorée, comment les réponses aux questions précédentes sont-elles susceptibles d'évoluer ?

Pas de réponse.

Question 6

Disposez-vous de l'ensemble des moyens techniques nécessaires à l'« upscale » de contenus HD en UHD ? Quelles sont les problématiques en matière de droits qui se posent pour diffuser sur la TNT de tels contenus « upscalés » ? Disposez-vous d'éléments permettant de comparer la qualité d'un

contenu HD « upscalé » en UHD en amont de sa diffusion, un contenu « upscalé » par le téléviseur et un contenu en UHD « native » ?

Même question pour la HD améliorée (avec en particulier le sujet de l'« upscale » de contenus SDR en HDR).

Pas de réponse.

Question 7

Disposez-vous d'estimations relatives au taux d'équipement des foyers en téléviseurs UHD et à sa progression dans les prochaines années ? Parmi ceux-ci, quelle proportion est susceptible d'être compatible avec les normes et paramètres de la future plateforme TNT ?

Nous souhaitons clarifier les contraintes industrielles créées par l'introduction des nouvelles spécifications de la plateforme TNT modernisée.

Tout changement ayant un impact sur l'électronique, nécessite au moins 18 mois de préavis pour permettre la sélection de matériels supportant ces nouvelles spécifications (nouveaux codecs, ...). Tout changement ayant un impact sur les logiciels embarqués des téléviseurs nécessite au moins 12 mois de préavis, pour permettre une prise en charge au sein des cycles de développement et de test.

Les lancements de nouveaux téléviseurs s'effectuent principalement en début d'année. Ainsi les spécifications du produit doivent être fixées au moins 12 à 18 mois avant le mois de janvier de l'année de mise sur le marché.

Comme nous l'avons déjà dit ci-dessus, non seulement nous devons avoir une visibilité sur les formats et fonctionnalités précises et nécessaires pour la plateforme de TNT modernisée, mais nous devons aussi pouvoir tester ces formats et fonctionnalités dans les conditions réelles. Un logo est absolument essentiel pour pouvoir communiquer la valeur ajoutée des produits conformes.

Les conditions qui permettront aux industriels de mettre à disposition des produits "prêts pour la TNT en ultra haute définition" sont donc :

- La définition d'un calendrier tenant compte des contraintes industrielles évoquées ci-dessus ;
- La définition exhaustive des formats, des combinaisons et des propriétés des signaux qui seront supportés par cette nouvelle spécification ;
- La disponibilité de matériel et signaux de test couvrant la totalité des combinaisons autorisées ci-dessus ;
- La mise en place d'un programme de logo.

Nous contribuons activement aux travaux du FAVN pour accélérer et faciliter les chantiers permettant de satisfaire ces conditions.

Réduire les délais d'application de l'obligation légale ne suffit pas pour assurer que les nouveaux produits puissent respecter ces contraintes.

Question 8

Quel est, selon vous, le taux de couverture minimum que devrait atteindre le septième multiplex pour favoriser efficacement le rééquipement des téléspectateurs ? Dans quel calendrier ce multiplex pourrait-il être progressivement déployé ?

Disposez-vous d'une estimation des coûts relatifs aux opérations techniques de mise en place de ce multiplex et du surcoût global que cela représenterait en terme de diffusion pour les éditeurs prenant part à l'offre précurseur ?

Pas de réponse.

Question 9

Confirmez-vous que l'amélioration des codeurs MPEG-4 depuis 2016 permette dès aujourd'hui le repli de l'offre sur cinq multiplex tout en maintenant un niveau de qualité équivalent pour les téléspectateurs ? Sinon, à quel horizon estimez-vous que les codeurs seront suffisamment performants pour autoriser une telle bascule ?

Quelle est votre estimation du coût de la mise à jour de ces équipements et de l'opération de recomposition des multiplex ? Quel serait l'évolution du coût de diffusion pour les éditeurs ?

Pas de réponse.

Question 10

Peut-on envisager une compression plus importante et ainsi replier l'offre actuelle sur quatre multiplex DVB-T/MPEG-4 ou moins ? À quel horizon ?

Pas de réponse.

Question 11

La proposition d'allouer 160 millièmes pour une chaîne en HD et 80 millièmes pour une chaîne en SD vous paraît-elle satisfaisante ?

Une ressource de 30 millièmes (au lieu des 50 actuels) pour le multiplexage statique sur le multiplex R1 vous paraît-elle suffisante ?

Pas de réponse.

Question 12

Quel multiplex paraît le plus adapté pour ventiler les chaînes qu'il porte aujourd'hui dans les autres multiplex et porter l'offre précurseur aux normes DVB-T2/HEVC ? Pourquoi ?

Quelle recomposition de l'offre sur cinq multiplex proposez-vous ? Selon quels critères vous êtes-vous fondés pour établir la composition proposée ?

Pas de réponse.

Question 13

Partagez-vous l'estimation des débits et des millièmes qui pourraient être nécessaires pour la HD améliorée, d'une part, et l'UHD, d'autre part ?

Selon vous, quelle configuration du multiplex précurseur est à privilégier parmi les quatre citées ci-dessus ? En voyez-vous d'autres ?

Pas de réponse.

Question 14

Avez-vous des commentaires sur la procédure d'attribution ?

Pas de réponse.

Question 15

Quels sont les avantages et inconvénients, à la fois pour les éditeurs et pour les téléspectateurs, des options de répartition de la ressource listées ci-dessus (option de base, variante 1, variante 2 ou cumul des variantes 1 et 2) ou de toutes autres options qu'il vous semblerait utile de prendre en compte ? Dès lors, quelle option de répartition vous paraît-elle devoir être favorisée ? A contrario, y a-t-il des options à écarter d'emblée ?

Combien de créneaux « équivalents temps plein » (entre trois et six) faudrait-il prévoir dans le multiplex ?

Faut-il prévoir un nombre maximum d'acteurs par canal partagé ? Si oui, lequel ? Comment choisir les acteurs partageant un même canal ?

Pour les téléspectateurs, l'option de base ou la variante 1 permettraient d'identifier plus facilement les services dans la liste des chaînes, sans avoir à consulter le guide électronique des programmes.

Question 16

Avez-vous des commentaires sur ces options de numérotation ? D'autres options sont-elles envisageables ? Y a-t-il une option à privilégier ?

Les options 1 et 2 sont préférables pour la clarté d'accès à chaque service, avec l'allocation à chaque service du multiplex précurseur son numéro propre.

Dans le cas de l'option 2, il serait intéressant d'afficher une image fixe informationnelle à la place d'un écran noir.

Question 17

Avez-vous des commentaires sur l'accès des téléspectateurs à l'offre précurseur, en particulier sur les modalités de bascule automatique ? Y a-t-il une modalité à privilégier ?

Nous souhaitons faciliter l'accès des téléspectateurs à la meilleure qualité audiovisuelle.

Dans le cas de l'option 1 de numérotation (temps plein) avec simulcast HD/UHD, l'utilisation adaptée d'un « *HD_simulcast_logical_channel_descriptor* » tel que proposé par le FAVN permettrait aux futurs récepteurs conformes d'offrir la meilleure qualité de manière transparente. Le téléspectateur accéderait aux chaînes UHD utilisant les numéros traditionnels.

Pour les options de numérotation 2 et 3, une solution différente est nécessaire. En effet, dans ces cas-là, il est nécessaire d'effectuer une bascule au niveau des programmes et non des chaînes. L'utilisation d'un « *extended event linkage descriptor* » tel que proposé par le FAVN est une option qui permettrait aux futurs récepteurs compatibles de basculer automatiquement à une meilleure version d'un programme diffusé sur le multiplex précurseur.

L'utilisation d'une application HbbTV est aussi une possibilité et permettrait d'adresser une population de récepteurs plus large, y compris une partie des récepteurs actuels qui ne sont pas entièrement conformes à la spécification technique de la plateforme de TNT modernisée, puisque cette spécification reste à fixer.

Dans tous les cas, plus de travaux sont nécessaires pour déterminer l'efficacité de telles solutions, en particulier pour les options de numérotation 2 et 3 avec le partage temporel de créneaux.

Question 18

Quel dispositif de communication estimez-vous nécessaire afin de prévenir les téléspectateurs de la diffusion de l'offre précurseur sur la TNT et de l'avertir de la nécessité de réaliser un rescan pour continuer à accéder à l'offre actuelle ?

Comment les éditeurs de la TNT pourraient-ils contribuer à celle-ci ?

Il est absolument primordial de prévoir une campagne publicitaire pour promouvoir le logo de la nouvelle plateforme TNT modernisée. Cette promotion devra dès le départ couvrir la totalité du territoire français afin de permettre aux personnes voulant changer de téléviseur de comprendre l'intérêt pour elles de choisir un matériel prêt pour le futur. Evidemment cette campagne devra aussi communiquer clairement le calendrier de disponibilité des nouveaux formats dans les différentes zones géographiques.

Question 19

Quel scénario (3.1.1, 3.1.2, mixte, autre) vous paraît le plus opportun pour le lancement d'une offre précurseur ?

Une approche mixte semble intéressante pour susciter de l'intérêt pour la nouvelle TNT dès que possible via le lancement d'un multiplex précurseur, suivi du lancement d'un multiplex national, ce qui permettrait une importante retour d'expérience. Ensemble, ces mesures permettraient à tous les acteurs du secteur d'être mieux préparés et favoriseraient l'introduction du nouveau matériel.

Question 20

Avez-vous des précisions à apporter sur les délais relatifs aux opérations techniques ?

Pas de réponse.

Question 21

À partir de vos évaluations en matière de disponibilité de contenus UHD/HD améliorée (partie 2.1) et d'équipement des foyers en récepteurs compatibles avec la future TNT (partie 2.2), à quel horizon souhaiteriez-vous idéalement lancer une offre précurseur ?

Pas de réponse.

Question 22 *destinée aux éditeurs (les réponses seront maintenues confidentielles)*

Quelle partie de votre offre TNT souhaitez-vous diffuser dans le cadre de l'offre précurseur ? Selon quel format (UHD/HD améliorée) ?

Pas de réponse.

Question 23

Etes-vous d'accord avec cette proposition ?

Faudrait-il prévoir d'ores et déjà la date du premier point d'étape ? Si oui, quand pourrait-il avoir lieu ?

Pour permettre aux industriels de préparer des produits conformes le plus tôt possible, il faudra respecter les délais évoqués dans la réponse à la question 7. Sachant qu'il faut leur accorder suffisamment de temps, la finalisation des spécifications techniques devrait être l'une des premières étapes d'une nouvelle feuille de route, ainsi que l'élaboration du label « prêt pour l'ultra haute définition ».

Pour être certain de la plus grande efficacité de la campagne promotionnelle évoquée dans la réponse 18, cette dernière devra coïncider avec la disponibilité sur le marché français des premiers téléviseurs respectant les nouvelles spécifications et le lancement de l'offre précurseur.