

Executive Summary 5G Broadcast

Août 2025

CONTEXTE ET PRÉSENTATION DE LA TECHNOLOGIE

- La 5G Broadcast est une technologie de diffusion de contenus vidéo linéaires à destination des terminaux mobiles de type smartphones. La technologie fonctionne en bande UHF, c'est-à-dire sur des fréquences aujourd'hui utilisées notamment par la TNT. C'est un axe de modernisation des services de télévision hertzienne et un complément de la diffusion classique TNT en réception fixe dans les foyers.
- Elle permettra d'étendre aux smartphones les avantages de la technologie Broadcast en matière de sécurité, de résilience, d'économie (pas d'usage de forfait) et de sobriété énergétique.
- Des prestataires de diffusion de différents pays européens (TDF en France et ses homologues en Allemagne, Espagne, Pologne, Italie, République Tchèque) travaillent dans le cadre d'un groupe de travail international, la 5G Broadcast Strategic Task Force, (5BSTF) pour aligner les approches. Des fabricants de chipsets et de terminaux coopèrent avec les prestataires de diffusion pour garantir l'équipement rapide des smartphones et permettre une initialisation du service dès 2028 dans certains pays.
- En France, une expérimentation à grande échelle menée pendant les JOP de Paris 2024 a permis une validation technique de bout en bout.
- Une enquête terrain et une étude économique commissionnées par TDF et partagées avec les éditeurs ont permis de valider le potentiel d'usage et le modèle économique.

INTÉRÊT POUR LE PUBLIC, POTENTIEL D'USAGE ET MODÈLE ÉCONOMIQUE

- La 5G Broadcast pourrait contribuer à développer les usages en mobilité au bénéfice des contenus TV, grâce à certains atouts qui lui sont propres (faible consommation de batterie et de data, qualité d'image, absence de latence), en particulier dans certaines situations :
 - Transports en commun
 - Grands événements
 - Transports de surface longue distance
- Une étude consommateurs inédite menée en janvier 2025 par l'institut Kantar auprès d'un échantillon représentatif de 2000 répondants confirme le potentiel de la TV linéaire en mobilité :
 - La vidéo sur mobile est regardée prioritairement au domicile (59%) mais les transports représentent un cas d'usage important (35%, et même 52% pour les 16-34 ans), ainsi que les lieux de vacances (26%)
 - Plus d'1 personne sur 2 parmi les 15-49 ans se dit prête à utiliser la 5G Broadcast pour regarder la télévision en mobilité, ce qui constitue une population d'intérêt pour les éditeurs.
- Une étude commissionnée par TDF et partagée avec les éditeurs a permis de valider le potentiel d'usage et le modèle économique.

SCÉNARIO POUR LE DÉPLOIEMENT EN FRANCE

Source : travaux du GT interprofessionnel avec les principaux éditeurs - avril à juin 2025

La 5G Broadcast est une technologie de diffusion de complément, centrée sur les usages en mobilité et la réception outdoor :

- Dans une perspective de complémentarité avec les usages indoor, déjà couverts par la TNT sur téléviseur, et l'OTT via WiFi pour les terminaux mobiles ;
- En s'appuyant sur l'infrastructure des sites TNT existants les plus contributifs en termes de couverture, en ciblant notamment les zones les plus peuplées ;
- Dans une logique d'efficience pour limiter également les investissements et les coûts, sans pour autant exclure d'envisager des compléments et une adaptation progressive du service selon l'évolution des usages et l'innovation technologique.
- **La montée en charge du service pourrait se faire en plusieurs étapes :**
 - **Phase 1** : une approche optimisée de la couverture en s'appuyant sur le réseau existant qui aboutirait à une couverture jusque 68% de la population métropolitaine
 - **Phase 2** : des compléments ciblés sur les principaux cas d'usage permettront d'améliorer la couverture dans une économie maîtrisée (métro, gares, autoroutes, indoor...)
 - **Phase 3 optionnelle** : une couverture outdoor plus large est envisageable en s'appuyant sur d'autres sites, existants ou nouveaux, sur un périmètre et un ROI qui restent à déterminer

La technologie 5G Broadcast est envisagée en France comme un mode de réception additionnel auquel les utilisateurs de smartphone pourraient avoir recours sur une ou plusieurs applications sans action de leur part :

- Le fonctionnement reposera sur un dispositif technique en cœur de réseau pour traiter le signal audiovisuel et l'adapter à la diffusion en 5G Broadcast.
- Ce signal diffusé par le réseau hertzien sera reconstitué un format fichier, exploitable directement dans le player du smartphone, en s'appuyant sur le *middleware* des devices mobiles et les composants matériels natifs.
- En vision cible, le *middleware* du smartphone pourra opérer de façon fluide le passage d'un mode de réception à un autre, afin de permettre une expérience utilisateur optimale.

Afin d'assurer cette couverture optimisée, des hypothèses techniques sont envisagées pour s'adapter aux contraintes spécifiques des smartphones. Ces paramètres sont le fruit des travaux et de l'expérimentation à grande échelle réalisée à l'été 2024 lors des Jeux Olympiques de Paris.

Une démarche de co-innovation entre les acteurs de l'écosystème avec des travaux de R&D déjà engagés pour anticiper, fluidifier et accélérer l'intégration de la 5G Broadcast dans les 2 couches techniques des terminaux :

- Côté logiciel (« middleware ») avec la mise à disposition d'une plateforme de labellisation pour les middlewares propriétaires (fondeurs / Original equipment manufacturer OEM), et la participation au développement d'un middleware standard ;
- Côté « player », au sein des différentes applications qui restitueront le signal, par la compréhension des prérequis techniques des éditeurs et le partage du socle technique construit pour les besoins de l'expérimentation (e. g. application InsTNT) et du développement de fonctionnalités additionnelles.

L'offre des éditeurs pourrait consister en une reprise de chaînes existantes :

- La reprise en simulcast de chaînes existantes en nombre limité (8 à 10) permettrait de déployer le service dans une économie de moyens (i.e. pas de moyens techniques ni éditoriaux supplémentaires) et un cadre juridique simplifié : une autorisation en 5G Broadcast en simulcast pourrait ne pas être considérée comme une autorisation autonome, mais comme une simple extension de l'autorisation de base.
- Les flux 5G Broadcast seraient accessibles dans les applis des éditeurs, et également disponibles dans les applis de tous les "distributeurs de services audiovisuels" qui souhaiteraient les reprendre, y compris une éventuelle "application neutre".
- Ce scénario ne nécessiterait notamment pas d'étude d'impact, car reprenant des contenus existants et déjà diffusés, et ne requerrait pas une couverture de 95% ou de modification de la loi.

Le déploiement est envisageable à partir de 2028 :

- **Un lancement est possible à partir de fin 2028 / début 2029** et au plus tard début 2030, sous la double condition d'un parc suffisant de smartphones compatibles et de la disponibilité d'un multiplex, à la suite par exemple de la bascule de la TNT en norme DVBT vers la diffusion en norme DVB-T2 et de la fin d'un simulcast UHD.
- **Une expérimentation à grande échelle en "multivilles"** dans le multiplex R9 est, elle, envisageable à partir de janvier 2028