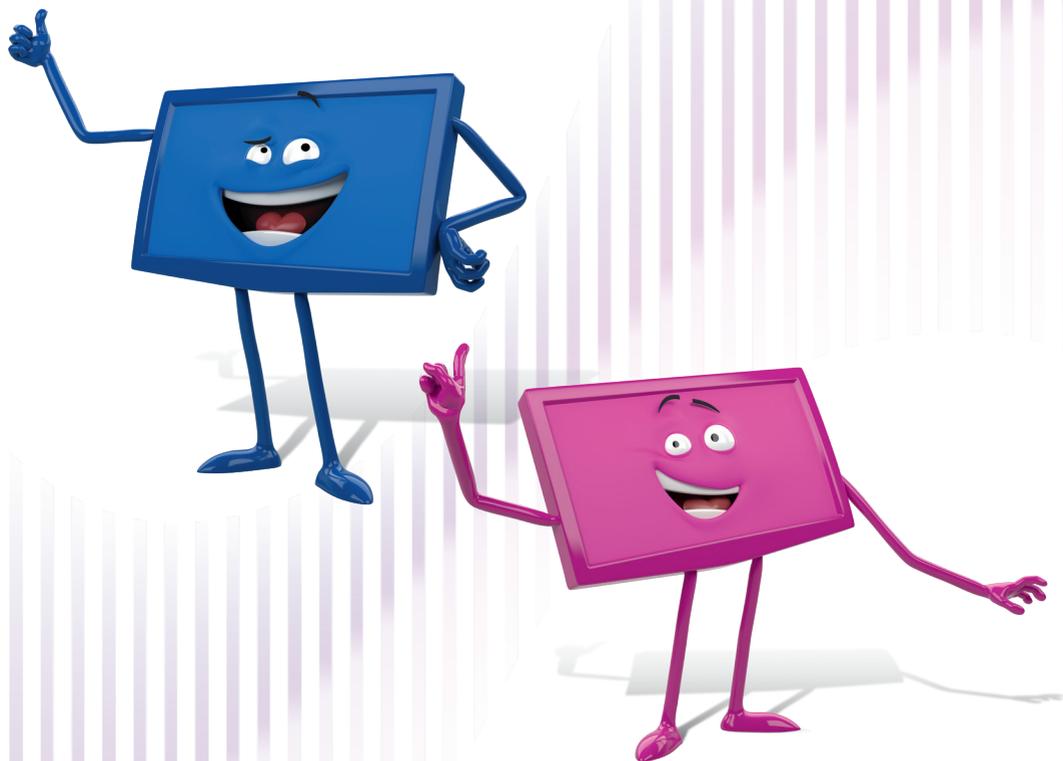


4G ET TNT

CE QU'IL FAUT SAVOIR !



Les opérateurs de téléphonie mobile continuent de développer leurs services 4G sur l'ensemble du territoire.

Dans certains cas, le déploiement de la 4G peut affecter la réception des chaînes de télévision, lorsqu'elles sont captées par une antenne râteau.

Pour y remédier, un dispositif d'assistance et d'intervention a été mis en place auprès des téléspectateurs.

www.recevoirlatnt.fr

LE RÔLE DE L'ANFR DANS LA PROTECTION DE LA RÉCEPTION TV

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est un **établissement public administratif** placé auprès du ministère de l'Économie et des Finances. Elle est **chargée par la loi**, conjointement avec le Conseil supérieur de l'audiovisuel, de la protection de la **réception de la TNT** reçue par voie hertzienne terrestre, c'est-à-dire par l'antenne râteau installée sur le toit.



QUAND L'ANTENNISTE INTERVIENT-IL ?

Les difficultés de réception peuvent être liées à des installations domestiques défectueuses. Celles-ci relèvent de la responsabilité du téléspectateur en habitat individuel, du gestionnaire d'immeuble en habitat collectif. Ils doivent donc faire appel à un antenniste pour une remise à niveau des équipements.

QUAND L'ANFR INTERVIENT-ELLE ?

L'Agence apporte son expertise technique lorsque les problèmes ont une cause extérieure à l'installation individuelle ou collective.

C'est par exemple le cas pour :

- des dysfonctionnements de l'émetteur qui diffuse les signaux TNT ;
- des évolutions de la diffusion engendrant des modifications de la couverture TNT ;
- des brouillages causés par d'autres services utilisant également des fréquences.

La 4G se déploie dans votre commune sur des fréquences qui peuvent, dans certains cas, altérer la bonne réception de la TNT.

POUR CONTACTER
L'ANFR

www.recevoirlatnt.fr

0 970 818 818
(appel non surtaxé)



LA 4G PEUT PERTURBER PONCTUELLEMENT LA RÉCEPTION DE LA TNT



POURQUOI LA 4G PEUT-ELLE PERTURBER LA TNT ?

La 4G utilise plusieurs bandes de fréquences, dont certaines sont très proches de celles de la TNT. Cela peut provoquer des perturbations dans la réception des chaînes de télévision. Vous n'êtes potentiellement concernés que si vous recevez la télévision par une antenne râteau. La 4G n'a pas de conséquence sur la réception par ADSL, satellite, câble ou fibre optique*.

QUE FAIRE EN CAS DE PERTURBATIONS ?

Un dispositif d'assistance et d'intervention a été mis en place par l'ANFR et les opérateurs de téléphonie mobile vers les téléspectateurs qui reçoivent la télévision par une antenne.



CAS N° 1

Vous résidez en habitat collectif, signalez vos perturbations TNT à votre syndic ou gestionnaire d'immeuble, qui saisira une réclamation en ligne sur le site

CAS N° 2

Vous résidez en habitat individuel, saisissez votre réclamation en ligne sur le site



[recevoirlatnt .fr](http://recevoirlatnt.fr)

Les collectivités peuvent également joindre l'ANFR au 0970 818 818 pour toute difficulté qui leur serait remontée par leurs concitoyens

Une étude réalisée par l'ANFR permettra d'évaluer si les mises en service 4G sont à l'origine du brouillage. Si c'est le cas, vous (ou votre syndic en habitat collectif) êtes rappelé dans les jours qui suivent votre démarche pour programmer l'intervention d'un antenniste.

Des solutions simples existent pour remédier aux perturbations causées par la 4G. Elles sont financées par les opérateurs de téléphonie mobile.

Saisissez l'ANFR et bénéficiez d'une intervention gratuite !

* En cas de mauvaise réception par une box (ADSL ou fibre optique), le câble ou le satellite, contactez directement votre opérateur.

QU'APPORTE LA 4G AU RÉSEAU DE TÉLÉPHONIE MOBILE ?

La 4G est déjà largement déployée sur le territoire national.

Ce déploiement permet de faire face à l'augmentation continue du nombre d'utilisateurs de l'internet mobile.

COMMENT CONNAÎTRE L'ÉVOLUTION DU DÉPLOIEMENT DE LA 4G ?

L'ANFR publie tous les mois un OBSERVATOIRE des déploiements des réseaux mobiles, qui permet de suivre l'évolution des autorisations d'implantation de sites 4G sur le territoire.

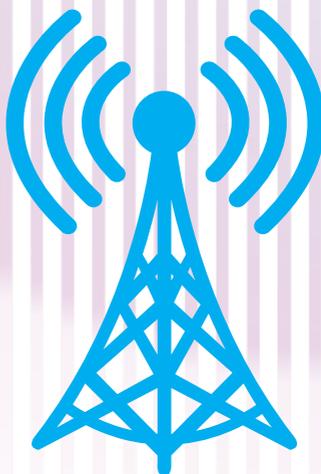
Ainsi, au 1^{ER} juillet 2020, près de **53 000 sites 4G étaient autorisés** par l'ANFR en France, dont plus de **47 000 en service**, tous opérateurs de téléphonie confondus.

Pour en savoir plus :

<https://www.anfr.fr/gestion-des-frequences-sites/observatoire/>

QUELLE EST LA SITUATION DU DÉPLOIEMENT DANS VOTRE COMMUNE ?

Dans certains territoires, la 4G continue de se déployer. En se rendant sur le site mis en place par l'ANFR - www.cartoradio.fr - les collectivités locales et les particuliers peuvent connaître l'emplacement précis des sites des réseaux mobiles.



DÉPLOIEMENT 4G

Des interférences possibles avec la TNT

L'utilisation d'internet en mobilité, par le biais d'un smartphone ou d'une tablette, s'est considérablement développée ces dernières années. En France, on compte désormais 37,4 millions de personnes surfant sur la toile grâce à ces appareils (étude Médiamétrie - février 2020). Cette croissance se traduit par une multiplication conséquente du trafic sur les réseaux mobiles qui menace, à terme, de les saturer.

Les services mobiles de très haut débit, offre un accès fluide à internet en mobilité grâce à des débits importants. Elle apporte des capacités supplémentaires indispensables pour continuer à bénéficier des services de l'internet mobile et développer de nouveaux usages.

En France, les services de très haut débit mobile 4G sont déployés dans cinq bandes de fréquences : 700 MHz, 800 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz et 2,6 GHz. Les services de la 5G sont déployés dans les bandes de fréquences : 700 MHz, 2,1 GHz et 3,5GHz.

Les bandes, dites « basses », 700 MHz et 800 MHz sont privilégiées pour ces usages mobiles compte tenu de leur large couverture et de leur très bonne propagation notamment dans les bâtiments.



Les services mobiles à haut débit (à partir de la 4ème génération, dite « 4G ») peuvent ponctuellement affecter la réception de la TNT. Un service d'assistance géré par l'ANFR et financé par les opérateurs de téléphonie mobile a été mis en place pour y remédier.

Cette cohabitation peut dans certains cas perturber la réception de la télévision notamment chez les téléspectateurs dont l'antenne râteau est orientée à la fois vers un émetteur TNT et vers une antenne d'un réseau mobile employant ces bandes de fréquences. Ceux-ci n'ont pas d'effet sur la réception par ADSL, satellite, câble ou fibre optique.

Des perturbations peuvent apparaître et notamment dans les situations suivantes :

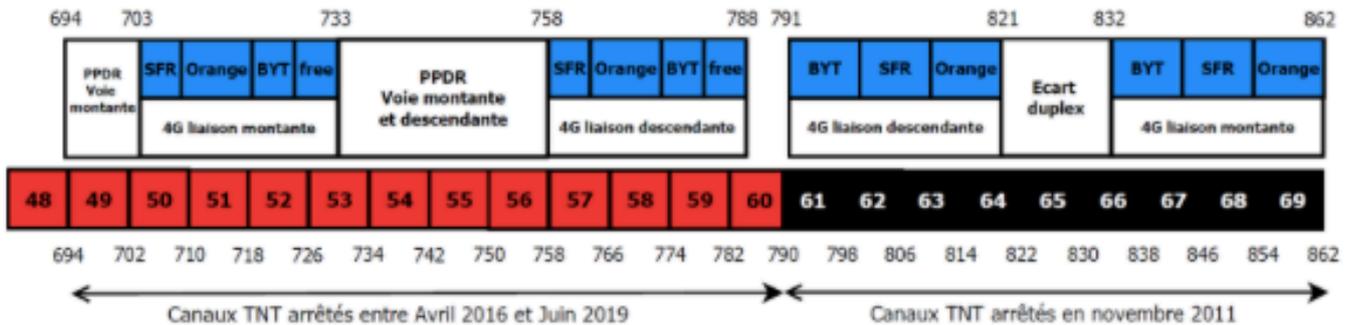
L'antenne râteau est orientée à la fois vers un émetteur TNT et vers une antenne de téléphonie mobile opérant dans les bandes basses.

Le niveau de signal du réseau mobile reçu est nettement supérieur à celui reçu pour la TNT (par exemple si un émetteur d'un réseau mobile est proche alors que la réception TNT est difficile).

Un des éléments de l'installation (antenne, filtre, amplificateur, câbles...) n'est pas adapté et ne permet pas d'atténuer suffisamment le signal du réseau mobile.

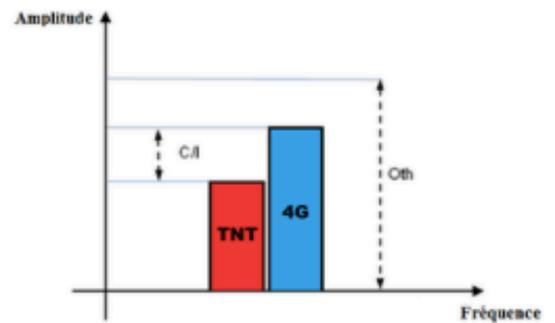
Le déploiement des réseaux mobiles dans les bandes 700 MHz et 800 MHz

Les équipements installés chez vos clients (antennes, amplificateurs, etc.) qui fonctionnent toujours dans la totalité de ces bandes peuvent subir deux types de brouillages lors du déploiement des services mobiles dans ces bandes :



Les équipements installés chez vos clients (antennes, amplificateurs, etc.) qui fonctionnent toujours dans la totalité de ces bandes peuvent subir deux types de brouillages lors du déploiement des services mobiles dans ces bandes :

Le brouillage en rapport de protection : ce phénomène se produit lorsque le rapport entre le signal utile TNT et le signal brouilleur dans les bandes 700 MHz ou 800 MHz, dit rapport C/I , est inférieur à un seuil appelé rapport de protection. Les canaux de la TNT brouillés sont uniquement ceux les plus proches de ces bandes.



Le brouillage en saturation : ce phénomène se produit lorsque le niveau du signal brouilleur est supérieur à un seuil, appelé seuil de saturation (O_{th}). Dans cette configuration, l'installation est saturée en amont du récepteur qui ne peut plus décoder correctement quel que soit le niveau de signal utile. On notera qu'en cas de brouillage par saturation, l'écart de fréquence entre le signal utile DVB-T et le brouilleur a peu d'importance.



Le risque de perturbation existe pour toutes les installations de distribution TV collectives et/ou individuelles. Ainsi, une amplification adaptée aux niveaux de réception des signaux TNT et un filtrage des fréquences supérieures à 694 MHz peuvent limiter considérablement les risques de brouillage.

Les pages suivantes présentent les moyens de remédiation à ces brouillages.

L'ANFR est chargé de recueillir et de traiter les réclamations des téléspectateurs liées aux brouillages causés par les réseaux du service mobile dans les bandes 700 MHz et 800 MHz. Il appartient aux opérateurs de téléphonie mobile de remédier aux brouillages.

Les différents types d'installation de réception TV

Selon le type d'installation de réception rencontrée, les interventions pour adapter ou modifier un élément dans la chaîne de réception peuvent s'avérer plus ou moins compliqué. Le traitement préventif pour adapter une installation aux signaux des réseaux mobiles dans les bandes 700 MHz et 800 MHz n'échappe pas à cette règle.

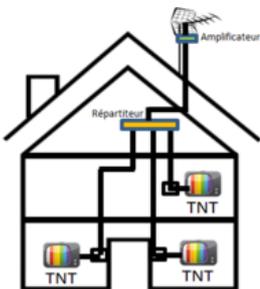
Trois types d'installations

Il existe en général trois types d'installations de réception terrestre. Cette vision simplifiée n'intègre évidemment pas tous les cas d'installation possibles mais elle permet de comprendre ce qui se passe et à quel niveau intervenir dans la majorité des cas.



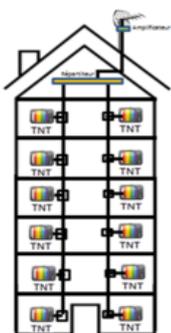
L'INSTALLATION SANS AMPLIFICATEUR

L'installation individuelle sans amplificateur (antenne sèche) est le cas le plus simple, aucun élément actif n'est inséré entre l'antenne et le téléviseur, ce type d'installation n'est pas le plus répandu car il nécessite de bons niveaux de réception.



L'INSTALLATION INDIVIDUELLE AVEC PRÉ-AMPLIFICATEUR

L'installation individuelle avec pré-amplificateur (ou antenne active) est utilisée lorsque le signal est trop faible pour être exploité directement. La multiplication des téléviseurs dans les foyers oblige parfois les professionnels à installer des amplificateurs même si ce n'est pas systématiquement nécessaire. Les éléments de ce type d'installation sont parfois difficilement accessibles, fixés sur le mât de l'antenne à l'extérieur ou dans les combles. Dans le cas d'une antenne active, il faudra s'assurer que le filtre est installé avant l'élément d'amplification.



L'INSTALLATION COLLECTIVE

L'installation collective est souvent équipée d'une station de tête et d'un réseau de distribution, mais il existe de nombreuses configurations directement dépendantes du nombre de prises à distribuer et des besoins du collectif. Les différents éléments de la chaîne de réception sont, en règle générale, facilement accessibles dans des armoires techniques.

Quel que soit le type d'installation rencontrée, il est toujours préférable d'intervenir au début de la chaîne de réception, pour adapter le gain et le filtrage.

Les différentes solutions pour se protéger des brouillages des réseaux mobiles dans les bandes 700 MHz et 800 MHz

De façon générale, la solution consistant à poser un filtre atténuant fortement les signaux des réseaux mobiles dans les bandes 700MHz et 800 MHz reçus est à privilégier pour remédier aux perturbations de la réception de la TNT.

Néanmoins, pour les installations qui ne respectent pas ou plus l'état de l'art (notamment en termes de blindage des équipements, câbles et prises), la simple pose du filtre peut ne pas résoudre le brouillage et une intervention plus approfondie peut être nécessaire pour retrouver une bonne réception TNT.

Remarque : Dans ce texte le terme réseau mobile fait référence au réseau mobile de très haut débit dans les bandes 700 MHz et 800 MHz.

Dans ce cas, **les solutions suivantes** sont notamment à envisager :

- **Dépointage de l'antenne de réception** : cette solution est applicable au cas où la station du réseau mobile se trouve juste dans l'axe entre l'émetteur TNT utile et l'antenne de réception de l'utilisateur ; en dépointant l'antenne de réception, il est parfois possible d'atténuer le signal du réseau mobile reçu, ce qui peut suffire dans certains cas à récupérer l'ensemble des chaînes impactées, y compris sur les canaux de diffusion proches des blocs du réseau mobile.
- **Antenne de réception plus directive** : l'installation d'une antenne plus directive peut améliorer le C/I dans certaines situations où la station du réseau mobile est légèrement décalée de l'axe entre l'émetteur TNT utile et l'antenne de réception du téléspectateur.
- **Modification de la hauteur de l'antenne de réception** : compte tenu du diagramme de rayonnement dans le plan vertical très pincé des antennes d'émission du réseau mobile, il est possible d'obtenir une bonne protection si l'antenne de l'utilisateur est assez proche de la base du réseau mobile en diminuant par exemple la hauteur de l'antenne râteau. Cela implique d'avoir un signal TNT de niveau suffisant car cette baisse de hauteur s'accompagne en général d'une baisse du signal TNT reçu depuis l'émetteur utile. Lorsque la configuration des lieux s'y prête, il peut être également envisagé de masquer l'antenne de réception de la station du réseau mobile en la déplaçant ou en la fixant le long d'une façade de l'habitation. De la même manière, cela ne peut s'envisager que dans la mesure où le signal de TNT est reçu avec un niveau confortable.
- **Atténuation du niveau d'entrée de l'installation de réception** : si le niveau du signal TNT reçu est suffisant, l'expérience montre qu'une atténuation du champ reçu à l'antenne (par un atténuateur inséré dans la ligne de descente de câble) améliore la situation, notamment sur les problèmes de saturation survenant à l'intérieur des récepteurs TNT.
- **Réduction du gain, voire déconnexion de l'amplificateur** : si un dispositif d'amplification est présent dans l'installation, il peut être envisageable d'en réduire le gain, voire de le supprimer s'il est inutile et qu'il crée un effet de saturation ou de brouillage. Toutefois, dans de nombreux foyers se situant dans des niveaux de champs TNT moyens à faibles, l'amplificateur est indispensable pour alimenter avec suffisamment de signal, 2, 3, voire 4 récepteurs TV, via un système simplifié de distribution. Ce dernier contient même parfois un dispositif d'amplification intégré.
- **Choix d'un autre adaptateur** : il est aussi possible de remplacer l'adaptateur de TNT ou le récepteur par un autre plus robuste vis-à-vis du signal du réseau mobile, notamment lorsque le premier est particulièrement sensible aux signaux du réseau mobile émis en mode idle (veille).
- **Passage à un autre mode de réception** : cette solution a le mérite d'être pérenne et sûre, mais a l'inconvénient de pouvoir être dispendieuse, surtout si l'utilisateur possède plusieurs récepteurs de télévision.

Enfin, un brouillage très particulier, causé par un terminal du réseau mobile (téléphone, clé USB 4G, etc...), pourrait se manifester. Dans ce cas, une analyse approfondie peut être nécessaire : qualité du câblage de l'installation, présence de coupleur(s), qualité de la liaison prise murale-récepteur...

Caractéristiques techniques et filtres conformes

Les caractéristiques techniques des filtres qui devront être utilisés pour la remédiation aux brouillages sont explicitées dans le guide de constitution d'un dossier COMSIS consultable sur le site de l'ANFR.

Ces filtres ont fait objet d'une concertation préalable entre l'ANFR, le CSA, l'ARCEP et les opérateurs de téléphonie mobile.

Les spécifications des filtres sont les suivantes

FILTRE 800 MHZ

Les valeurs en dB correspondent à des valeurs moyennes sur la bande de fréquence indiquée excepté les trois dernières valeurs (canaux 59 et 60 qui sont des valeurs ponctuelles).

Canal / Bloc	Fréquence (en MHz)	Atténuation (en dB)
Canal 59 (Pertes d'insertion)	774-782	< 1,0
Canal 60 (Pertes d'insertion)	782-790	< 2,0
Bloc A Atténuation	791-801	> 25,0
Bloc B Atténuation	801-811	> 25,0
Bloc C Atténuation	811-821	> 25,0
Canal 59	782	< 1,0
Canal 60	790	< 6,0
Atténuation	791	> 10,0

FILTRE 700-800 MHZ

Il est important que le filtre atténue le signal dans les bandes 700 MHz et 800 MHz sans dégrader le signal TNT : certains filtres coupent en effet beaucoup trop bas et dégradent le canal TNT ou bien présentent des caractéristiques insuffisantes pour protéger efficacement des signaux dans ces bandes.

Canal / Bloc	Fréquence (en MHz)	Atténuation (en dB)
Canal 21 à 47	470-686	< 1,0
Canal 48	686-694	< 2,0
	694	
Liaison montante 700 MHz (dont réseaux de sécurité PPDR)	698	> 5,0
	698-733	
Ecart duplex 700 MHz	733-758	> 25,0
Liaison descendante 700 MHz (dont réseaux de sécurité PPDR)	758-788	> 25,0
Liaison descendante 800 MHz	791-821	> 25,0
Liaison montante 800 MHz	832-862	> 25,0

RENSEIGNEZ-VOUS AVANT DE CHOISIR

Les filtres dits compatibles LTE 4G ne répondent pas pour la plupart aux spécifications que ce sont fixées conjointement les opérateurs mobiles et l'Etat.

Filtres conformes aux caractéristiques

Cette page référence les filtres des réseaux mobiles opérant dans les bandes 700MHz et 800 MHz dont les spécifications respectent les gabarits de référence établis conjointement par les opérateurs de téléphonie mobile, l'ANFR, l'Arcep et le CSA et figurant dans le guide de constitution d'un dossier COMSIS.

Les modèles ci-dessous ont été mis gratuitement à disposition de l'ANFR par le fabricant ou son distributeur. Ils ont été testés en laboratoire par l'ANFR qui en a vérifié les caractéristiques et la conformité au gabarit de référence.

Les tests ont été exécutés dans des conditions usuelles sur une plateforme de tests dédiée et équipée d'une instrumentation adaptée.

Que ce soit à travers les indications de la fiche constructeur ou des résultats de ces tests, les modèles de filtres ci-dessous, publiés avec l'accord de leurs fabricants respectifs, sont conformes en tout point au gabarit de référence.

Filtre LTE 800 MHz	Filtre LTE 700-800 MHz	Amplificateur et station de filtrage programmable
<ul style="list-style-type: none">• PRISM MICROWAVE Universal 60	<ul style="list-style-type: none">• FRACARRO - LTE filter 700	<ul style="list-style-type: none">• WISI - VS 50 pro
<ul style="list-style-type: none">• WISI - DL81	<ul style="list-style-type: none">• IKUSI - LTE-482	<ul style="list-style-type: none">• WISI - VS 30 pro
<ul style="list-style-type: none">• TONNA - 333109	<ul style="list-style-type: none">• TELEVES - 405201	<ul style="list-style-type: none">• Televes AvantX Pro
	<ul style="list-style-type: none">• WISI - DL72	<ul style="list-style-type: none">• Cahors CAP 564 et CAP 532
	<ul style="list-style-type: none">• Evicom EAREJ5G et EREJ5G	<ul style="list-style-type: none">• Triax - TMB 1000
	<ul style="list-style-type: none">• Sedea 029215	<ul style="list-style-type: none">• Triax - TMB 2000
	<ul style="list-style-type: none">• Cahors CRJ48 et CRJ48E	<ul style="list-style-type: none">• Johansson Profiler Revolution 6700
	<ul style="list-style-type: none">• Johansson 6024C48	<ul style="list-style-type: none">• Johansson Profino Revolution 6710
		<ul style="list-style-type: none">• Johansson Profino Revolution Plus 6711
		<ul style="list-style-type: none">• Evicom EALBPROG/32
		<ul style="list-style-type: none">• Evicom EALBPROG/32L

Cette liste est donnée à titre purement informatif et ne prétend pas être exhaustive, l'ANFR n'ayant pas testé l'ensemble des équipements existants.

Pour rappel, l'ANFR n'est pas un organisme de normalisation ou de certification. Les tests sont effectués dans le cadre de son rôle en matière de prévention et de remédiation des brouillages.

La liste peut être complétée dans la mesure où les fabricants et distributeurs peuvent contacter l'ANFR afin que leur matériel figure, s'il est conforme au gabarit de référence, parmi les équipements déjà testés.

Fabricants et/ou distributeurs : pour plus de renseignements ou si vous souhaitez que les références de votre filtre figurent sur cette page, merci de nous contacter à l'adresse tnt-lte800@anfr.fr.

La procédure à suivre et son déroulement



A savoir : si le problème est constaté par un grand nombre de personnes dans votre région, il est très probable que les professionnels, qui pourront utilement vous renseigner, auront déjà averti le CSA ou l'ANFR, ce qui rend une démarche individuelle inutile.

1. [Téléchargez le formulaire de demande d'enquête approfondie](#)
2. Vous devez remplir **le haut du formulaire** de demande d'enquête en précisant qu'il s'agit bien d'une dégradation de la qualité de réception et en expliquant ce qui a changé.
3. **Confiez ce formulaire à un professionnel** de votre choix (un installateur ou un organisme de contrôle) afin qu'il s'assure que ce n'est pas un dysfonctionnement de votre installation domestique qui provoque la dégradation. **Ce diagnostic ne vous sera pas remboursé.**
4. **Renvoyez la demande d'enquête à l'ANFR** à l'adresse précisée sur le document. L'enquête sera prise en charge par l'ANFR et le CSA dans le cadre de leur mission de service public.
5. Plus d'informations sur www.recevoirlatnt.fr

A remplir par l'antenniste ou l'organisme de contrôle librement choisi par le téléspectateur.
Toute information erronée ou incomplète peut conduire à une erreur de diagnostic par nos services techniques.

Renseignements concernant l'installation

Type d'antenne râteau : Individuelle Collective Ancienneté
Localisation : Intérieure Extérieure Hauteur approximative (m/sol)
Polarisation : Horizontale Verticale Orientation (émetteur / azimut)

Renseignements divers : (joindre si possible des photos de l'installation : antenne et/ou son environnement, câblages, prises et écrans de l'appareil de mesures, à l'adresse enqueteTNT@anfr.fr)

L'installation dispose d'un amplificateur Modèle Est-il réglable ? Oui Non
L'installation dispose d'un distributeur Nombre de prises TV
L'installation dispose d'un filtre LTE Marque / modèle

Environnement de l'installation perturbée :

Antenne dégagée de tout obstacle de grande hauteur (végétation, immeuble) Présence d'éoliennes
Voisinage immédiat consulté si oui, le voisinage est également gêné ? Oui Non
Proximité (< 300m) de relais radioélectrique, cibiste, radioamateur, téléphonie mobile, clôture électrique ou autre

Nature du signal et des programmes perturbés

Réf. appareil de mesure :		Mesures en antenne sèche			Mesures à la prise TV			Réception perturbée?		Commentaire(s) (échos, autres...)
Signaux à mesurer ** Chaînes payantes	Canal ou fréquences	Niveau (dBµV)	MER (dB)	VBER > 2x10 ⁻⁴	Niveau (dBµV)	MER (dB)	VBER > 2x10 ⁻⁴	Oui	Non	
R1 (France 2, France 3, France 4, Franceinfo., locales)								Oui	Non	
R2 (C8, BFM TV, CNews, CStar, Gulli)								Oui	Non	
R3 (Canal+**, C + sport**, C+ cinéma**, Planète+**, LCI, Paris Première**)								Oui	Non	
R4 (M6, W9, Arte, France 5, 6ter)								Oui	Non	
R6 (TF1, TMC, TFX, NRJ12, LCP)								Oui	Non	
R7 (TF1 Séries Films, Chérie 25, L'Equipe, RMC Story, RMC découverte)								Oui	Non	
LTE (700 MHz, 800 MHz) ou autre , précisez :								Oui	Non	

Je soussigné certifie que l'installation de réception audiovisuelle du téléspectateur, contrôlée par mes soins, est conforme et qu'elle n'est pas à l'origine des perturbations constatées. Je confirme avoir vérifié avec soin l'intégralité de la chaîne de réception :

Antenne Orientation optimale de l'antenne Tous les câbles Tous les raccordements et prises

Si présent : Amplificateur Répartiteur Filtrage

Conclusion(s) de l'intervention (origine supposée des perturbations) :

Tél. fixe Tél. portable

Mél.

Code SIRET

Cachet, date et signature :

Date

Êtes-vous signataire de la charte « Professionnel partenaire » de l'ANFR ? Oui Non

(A différencier du référencement LTE auprès des opérateurs de téléphonie mobile. Les Professionnels partenaires sont informés des conclusions de l'enquête)

A retourner dûment complété de préférence par courriel à enqueteTNT@anfr.fr ou par voie postale à ANFR / DC / Département Radiodiffusion - 78, avenue du général de Gaulle - 94704 MAISONS-ALFORT