

# DiffHF-TNT\_RC

ANNEXE D3 - Cahier des Charges

OFFRE DE REFERENCE 2024

Version 2024\_1 du 1<sup>er</sup> juin 2024

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ELEMENTS FOURNIS PAR L'OPERATEUR</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CONTRAINTES RADIOELECTRIQUES</b> .....	<b>5</b>
3.1	<u>Raccordement au Système Antennaire de Diffusion de TDF</u> .....	5
3.2	<u>Gabarit du signal radiofréquence</u> .....	6
3.3	<u>Dispositifs de sécurité de l'émetteur</u> .....	7
3.4	<u>Responsabilités sur le brouillage des services existants</u> .....	7
3.5	<u>Responsabilités sur les risques liés à l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques</u> .....	7
3.5.1	Exposition du public.....	7
3.5.2	Exposition des personnes accédant à l'intérieur de l'enceinte du site .....	8



# 1 Préambule

Le cahier des charges de l'Offre DiffHF-TNT\_RC définit les conditions générales de mise en œuvre du Service.



## 2 Eléments fournis par l'Opérateur

Pour pouvoir évaluer de façon suffisamment précise les conditions de faisabilité sur un Site donné et élaborer l'Etude de Conception et de Raccordement au Système Antennaire de TDF correspondante, TDF doit disposer des informations définies ci-après, lesquelles seront consignées dans une Expression de Besoin DiffHF-TNT\_RC selon le modèle figurant en Annexe D2 de l'Offre de Service DiffHF TNT\_RC.

L'Opérateur précise notamment le nombre d'études demandées et pour chaque réseau :

- Le canal,
- La puissance maximale demandée (émetteur),
- L'altitude maximale de l'antenne,
- Le gabarit CSA de référence.



## 3 Contraintes radioélectriques

### 3.1 Raccordement au Système Antennaire de Diffusion de TDF

Dans le cas où l'émetteur est raccordé au Système Antennaire de Diffusion de TDF présent sur le Site, la liaison entre le local et le système de multiplexage RF est réalisée par TDF, l'Opérateur ayant à sa charge la mise en place d'une bretelle de raccordement entre cette liaison et son émetteur.

Le point d'interface entre l'installation de l'Opérateur et le dispositif d'aériens se situe en extrémité de la bretelle de raccordement. Le connecteur d'extrémité de la bretelle devra être du type N 50 Ohms pour des puissances inférieures ou égales à 100 W

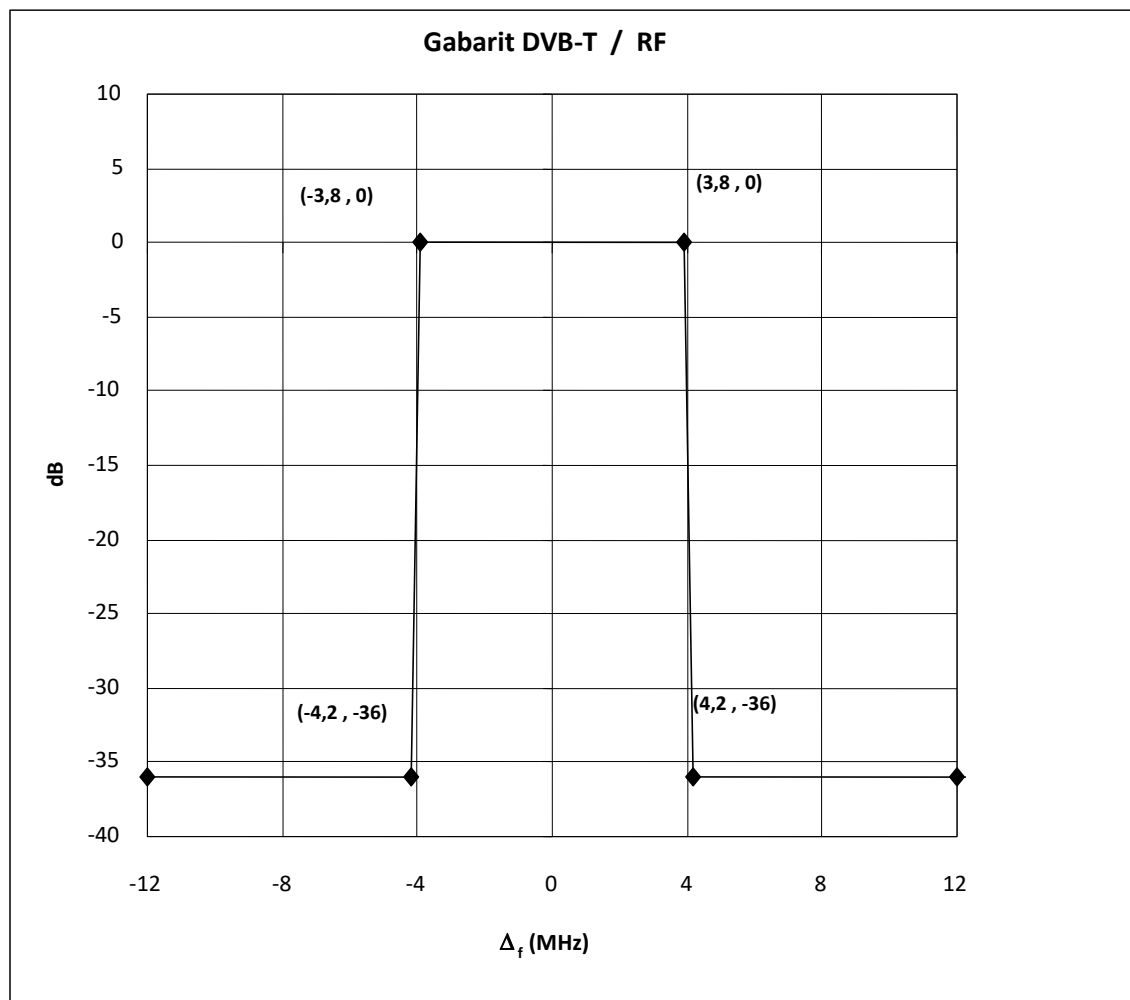
En ce point :

- Le taux d'onde stationnaire maximum sur une entrée étalon de 50 Ohms est de 1,3.
- Les spécifications du système de multiplexage RF permettent de garantir un découplage supérieur à 30 dB quelle que soit la fréquence émise.
- La puissance maximale réjectée sur le canal de l'Opérateur au point d'interface fermé sur une charge étalon de 50 Ohms est de 50dB.
- La désadaptation maximale d'impédance entre le connecteur d'interface et l'antenne sera déterminée en fonction du canal retenu.
- L'Opérateur s'engage à ne pas dépasser la puissance maximale admissible qui sera précisée dans la Proposition Technique et Commerciale DiffHF-TNT relative à chaque site.

Les pertes de multiplexage RF seront précisées dans les études de conception et raccordement au système antenne de TDF.

## 3.2 Gabarit du signal radiofréquence

De façon générale, l'Opérateur fournira à TDF au point « d'interface Opérateur » un signal DVB-T conforme au gabarit donné par la figure ci-dessous :



Certaines situations spécifiques pourront imposer l'usage d'un gabarit plus contraignant au point d'interface. Ce cas sera spécifié par TDF dans les Propositions Techniques et Commerciales DiffHF-TNT\_RC remises à l'Opérateur, afin que celui-ci mette en œuvre les compléments de filtrage spécifiques nécessaires en amont du point d'interface Opérateur.

Les Rayonnements Non Essentiels (RNE), définis après  $\pm 20$  MHz, figurent sur le même graphique comme fonction de la puissance. Les limites indiquées ci-après restent les mêmes hors gabarit quelles que soient les fréquences considérées.

Puissance d'émission	Limite RNE-atténuation dBc	Bande d'analyse
$\leq 1$ kw	-90dBc	4 kHz

### **3.3 Dispositifs de sécurité de l'émetteur**

L'émetteur de l'Opérateur doit comporter tous les dispositifs permettant sa propre protection et limitant la puissance émise, notamment en cas de dérive ou de coupure des signaux d'entrée, en phase de démarrage, lors des changements de configuration de l'émetteur ou en cas de coupure secteur.

### **3.4 Responsabilités sur le brouillage des services existants**

Lors de l'ajout d'une nouvelle fréquence sur le Site, l'attributaire de cette fréquence est responsable des éventuels brouillages sur les services existants. Lui ou son délégataire ont donc la responsabilité de réaliser une étude de compatibilité électromagnétique avec les services existants. Cependant, TDF donnera un avis à partir des éléments fournis. En cas d'avis défavorable, la responsabilité de TDF ne pourra être mise en cause si le démarrage du service de l'Opérateur est retardé voire bloqué par la résolution des brouillages engendrés par le nouveau service.

### **3.5 Responsabilités sur les risques liés à l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques**

Lors de l'ajout d'une nouvelle fréquence sur le Site, l'attributaire de cette fréquence est responsable des conséquences sur la santé des personnes exposées. Lui ou son délégataire doivent réaliser les études d'impact évaluant le risque au préalable du démarrage du service.

#### **3.5.1 Exposition du public**

En tout point extérieur à l'enceinte du site TDF où le public peut accéder, le cumul des champs doit être inférieur aux spécifications de la recommandation européenne 1999/519/EC et du Décret 2002-725 du 3 mai 2002.

Ramené à chaque fréquence et pour permettre l'accueil de différents services sur un site, le niveau de champ propre à chaque fréquence préconisé est de 3 V/m et ne doit en aucun cas dépasser un niveau égal à 30% de la limite spécifiée dans la recommandation aux points où le public peut accéder. En cas de dépassement prévu de cette valeur à partir d'un aérien existant, TDF le signalera lors de l'Etude de Conception et de Raccordement au Système Antennaire ; le service ne pourra alors être accueilli sans étude supplémentaire pour prendre en compte le cumul des champs.

### 3.5.2 Exposition des personnes accédant à l'intérieur de l'enceinte du site

En tout point à l'intérieur de l'enceinte du Site de TDF, les niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques ne doivent pas excéder ceux spécifiés dans la norme C-18610 et son addendum de juin 2000 pour les travailleurs. TDF et l'Opérateur feront leurs meilleurs efforts pour que les niveaux au sol ne dépassent pas ceux spécifiés pour le grand public.

Dans le Pylône, en fonction du choix des aériens, des distances avec ceux-ci et des puissances en jeux, les niveaux d'expositions peuvent être dépassés. Dans ce cas, l'accès à ces zones est réglementé et peut nécessiter la diminution voire la coupure du ou des services générant le champ.

En cas d'usage par l'Opérateur de systèmes d'aériens engendrant une majorité du niveau cumulé de champs dépassant la limite, TDF ne pourrait être tenue pour responsable des gênes inopinées occasionnées lors de maintenances nécessitant le passage au niveau de ces antennes.





TDF - SAS au capital de 166 956 512 EUR.

SIREN 342 404 399 RCS Nanterre

**Siège Social**

155 bis, avenue Pierre Brossolette

92120 Montrouge

France

Tel : 33(0)1 55 95 10 00