



Agence Nationale des Fréquences

Direction technique du contrôle du spectre
Service Régional de Lyon

**Rapport d'intervention
Instruction de brouillage
relevé de compteurs d'eau**

LYONNAISE DES EAUX

Rédacteur : ANFR

Référence du dossier : PLD 073 14 0001
Date de l'intervention : 08/04/2014

1 Objet des interventions

Par messagerie du 03/03/2014, La société Lyonnaise des Eaux et son partenaire Ondeo Systems ont contacté l'ANFR pour une instruction de brouillage sur les stations de ski des Ménuires et de Val Thorens (commune de St Martin de Belleville).

Leurs récepteurs de télérelève des compteurs d'eau, qui sont passifs et calibrés à la fréquence 169,44375 MHz, semblent subir des perturbations extérieures.

2 Interventions

2.1 Mesures effectuées

2.1.1 Matériels utilisés

Les mesures ont été réalisées avec les matériels suivants :

- Récepteur portatif Rohde & Schwarz PR100

2.1.2 Mesures effectuées

Une équipe technique du Service régional de Lyon, accompagnée d'un technicien de la Lyonnaise des eaux, est intervenue le 8 avril sur les sites des Ménuires et de Val Thorens.

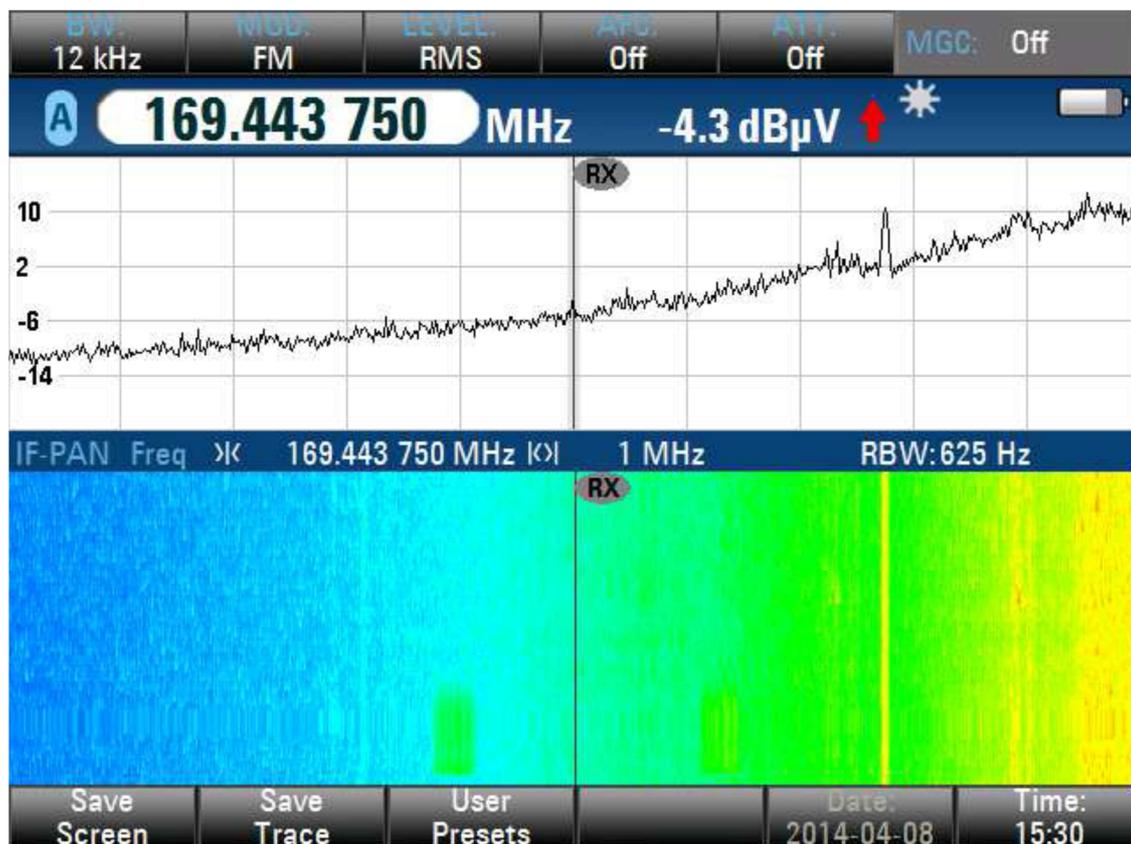
Aucune perturbation extérieure n'a été relevée.

Toutefois, les mesures réalisées sur l'antenne du récepteur située dans le parking de Val Thorens ont permis de mettre en évidence que la proximité de l'antenne de réception avec l'antenne d'un système radio utilisé par les services techniques de la mairie de Saint Martin de Belleville provoque des remontées de bruit à chaque émission.

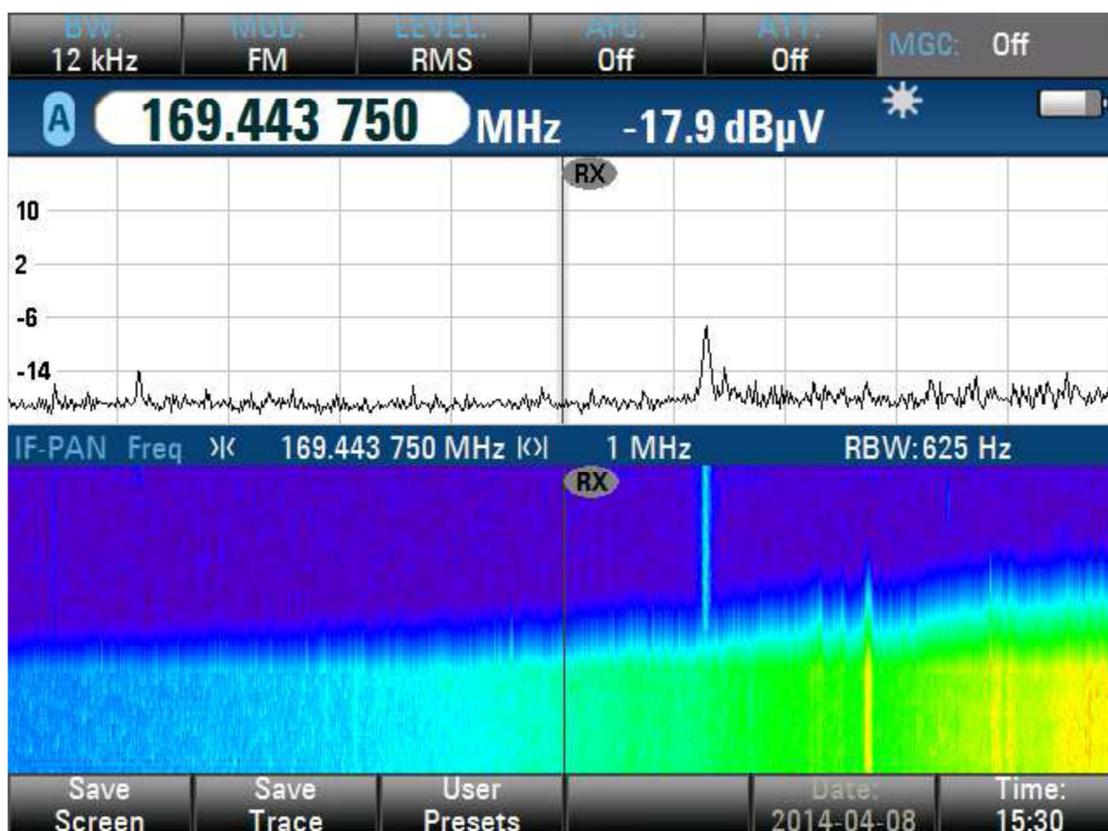
D'autre part, les mesures réalisées sur les antennes de réception installées dans le clocher de l'église des Ménuires (temps de mesure environ 1h30) montrent que le niveau de réception des émetteurs est proche de 0 dB μ V. Un seul émetteur a été mesuré au-dessus (8 dB μ V).

D'autres mesures à proximité de chaque récepteur ont été réalisées sans qu'aucune émission parasite ne soit relevée.

Graphe sur antenne récepteur pendant l'émission du système radio mairie :



Graphe sur antenne récepteur sans l'émission du système radio mairie :



3 Conclusions

Les mesures réalisées le 08/04/2014 ont montré qu'il n'y avait pas de perturbation extérieure. La Lyonnaise des Eaux a donc été invitée à vérifier ses équipements. Plusieurs axes d'amélioration du réseau sont possibles :

- Procéder au découplage de l'antenne du récepteur installé dans le parking à Val Thorens.
- Effectuer des travaux d'optimisation de la position des émetteurs (antennes) et contrôler leur alimentation (piles).
- Utiliser la dernière gamme de carte VHF et d'antennes pour les récepteurs.
- Augmenter le nombre de sites de réception. L'ajout d'un site provisoire peu avant notre intervention, a permis d'établir la liaison avec de nombreux compteurs.

La Lyonnaise des Eaux a pris acte de la réponse de l'ANFR le 15/04/2014 et a lancé l'action au sein de ses services techniques afin de résoudre cette perturbation.