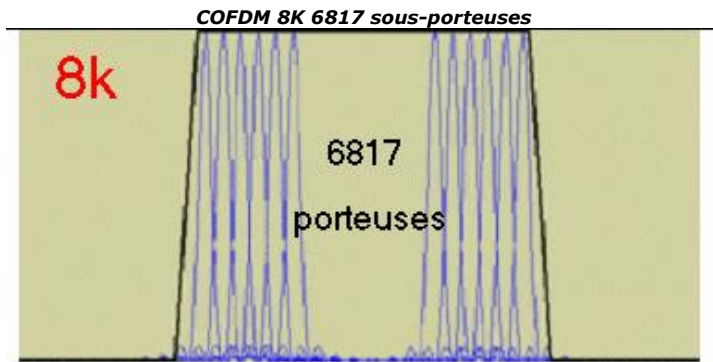


Les mesureurs de champ de la gamme SEFRAM 7865-7866-7865HD-7866HD permettent de faire des mesures de confiance et de réponse en fréquence sur un multiplex précis. De quoi s'agit-il ? Comment l'utiliser ? Et comment interpréter les résultats ?

**Définition**

La mesure de confiance et de réponse en fréquence s'effectue sur les signaux numériques diffusés par la TNT (DVB-T).

**COFDM** : Les signaux numériques sont transportés en utilisant la modulation COFDM. Elle divise l'information en de multiples sous-porteuses. L'information est redondante, les mêmes données sont présentes sur plusieurs sous-porteuses.



**Confiance** : C'est une mesure de MER (en %) qui permet d'évaluer la confiance que l'on peut placer dans une sous-porteuse (du COFDM). Si cette mesure est trop faible, le tuner TNT choisit de ne pas exploiter cette sous-porteuse et prend l'information ailleurs (redondance).

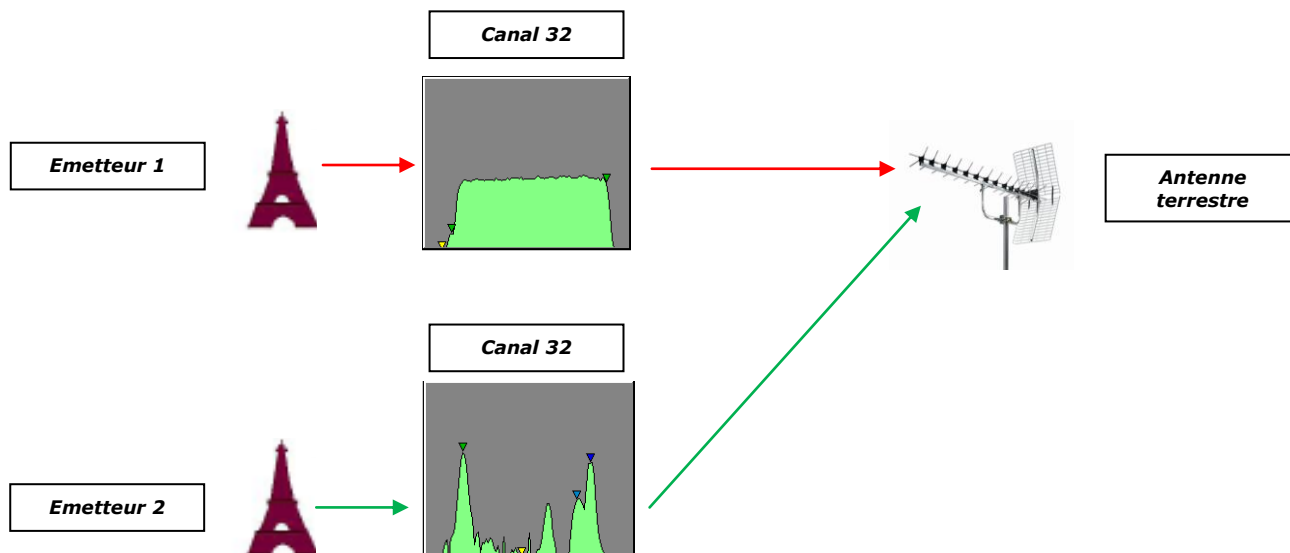
**Réponse en fréquence** : Permet d'observer les atténuations de niveau dans la bande passante du multiplex.

**Quand l'utiliser ?**

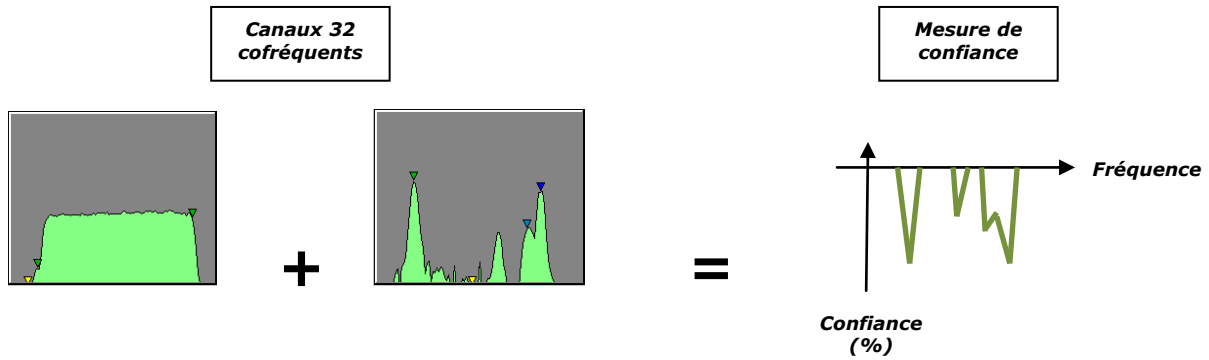
Mesure de confiance :

A titre d'exemple, voici une application pour laquelle la mesure de confiance est indispensable pour corriger l'installation. Dans cette situation, l'antenne est pointée sur l'émetteur 1 qui envoie un signal numérique sur le canal 32. L'émetteur 2 envoie un signal analogique sur le même canal.

Application pour la mesure de confiance



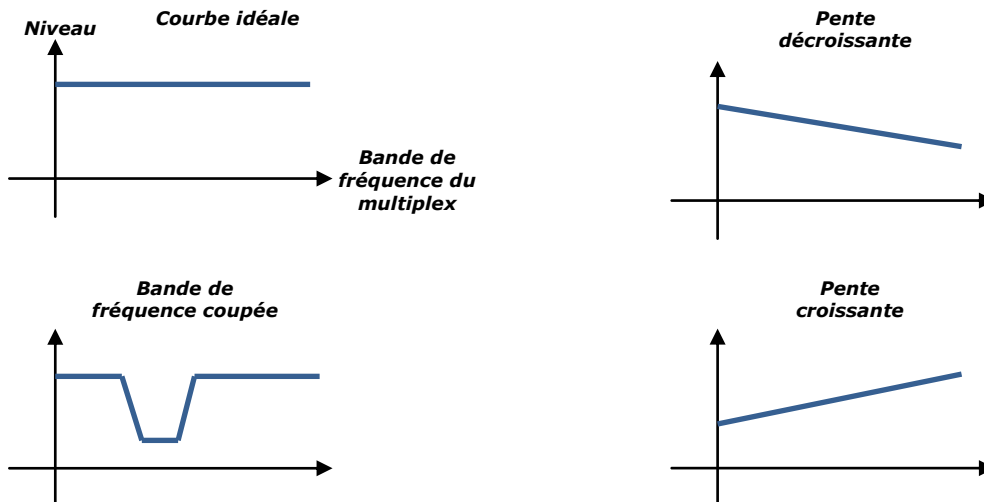
La configuration géographique de ces trois éléments fait que l'antenne reçoit les deux signaux à la fois. L'antenne étant paramétrée pour pointer l'émetteur 1, le signal de l'émetteur 2 est atténué et donc invisible avec l'analyseur de spectre (confondu dans le signal de l'émetteur 1). Néanmoins, le signal reçu de l'émetteur 1 est détérioré (pas d'image TV). Ce type de défaut peut être détecté avec le mesureur de champ grâce à la mesure de confiance.



Pour corriger ce défaut : - Réorienter l'antenne afin de ne plus recevoir le signal de l'émetteur 2.  
- Installer une antenne plus directive.

**Réponse en fréquence :**

La réponse en fréquence permet d'observer le spectre du multiplex de manière précise. Dans l'idéal la courbe doit être la plus droite possible. Si le signal est perturbé, alors la courbe de réponse en fréquence se dégrade. Il est possible de déterminer le type de défaut en fonction de l'allure de la courbe de réponse en fréquence donnée par le mesureur de champ. Ci-dessous, voici quelques exemples :

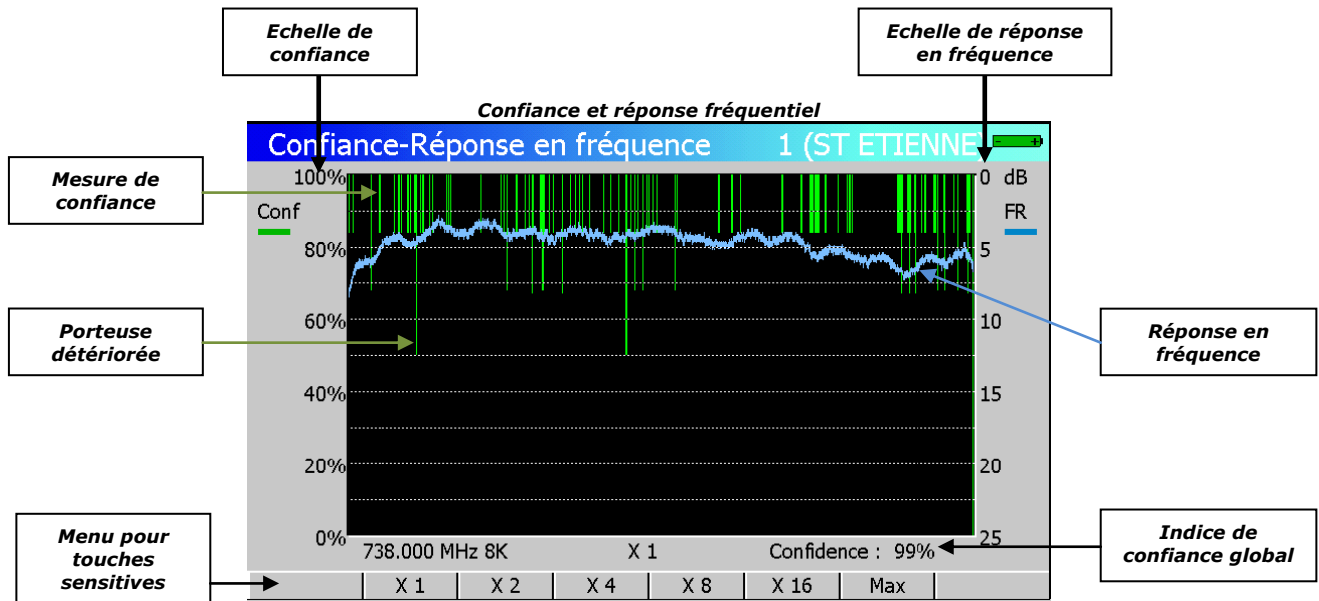


**Types de défaut :**

- Pente décroissante : mauvaise transmission des hautes fréquences (câbles défectueux).
- Bande de fréquence coupée : présence d'un élément filtrant dans la chaîne (mauvais réglage de filtres dans l'installation domestique).
- Pente croissante : mauvaise transmission des basses fréquences (antenne mal calibrée).

**Avec le mesureur de champ**

- Sélectionner un multiplex et appuyer 3 fois sur la touche « Constellation » : 3X . La fenêtre suivante s'affiche.



La mesure de confiance de chaque porteuse s'affiche en vert. On peut lire leur valeur sur l'axe de gauche. Un indice global de confiance est donné en bas de l'écran. Dans ce cas le signal est correct, peu de porteuses ont été détruites pendant le transport des informations. La mesure de réponse en fréquence s'affiche en bleu. Sur l'axe de droite, on peut lire l'atténuation de chaque fréquence (par rapport aux porteuses de plus haut niveau).

Les touches sensibles sous l'écran permettent de changer le nombre de porteuses utilisées pour l'affichage :

- X 1 : qualité max, toutes les porteuses sont utilisées ;
- X 2 : une porteuse sur deux ;
- X 4 : une porteuse sur quatre ;
- X 8 : une porteuse sur huit ;
- X 16 : une porteuse sur seize ;
- Max : vitesse max, mesure sur 240 porteuses uniquement.

[http://www.sefram.com/wwwFR/F\\_quick\\_search.asp?st=7865](http://www.sefram.com/wwwFR/F_quick_search.asp?st=7865)