

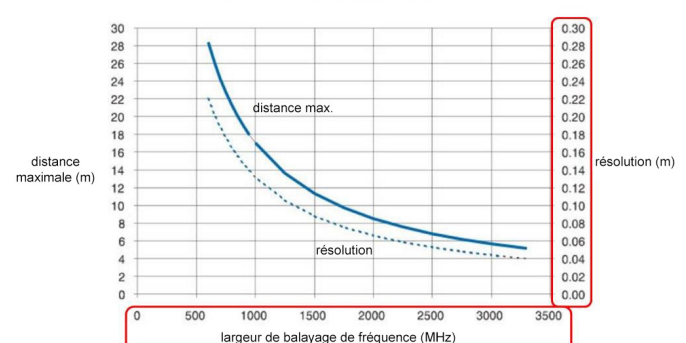
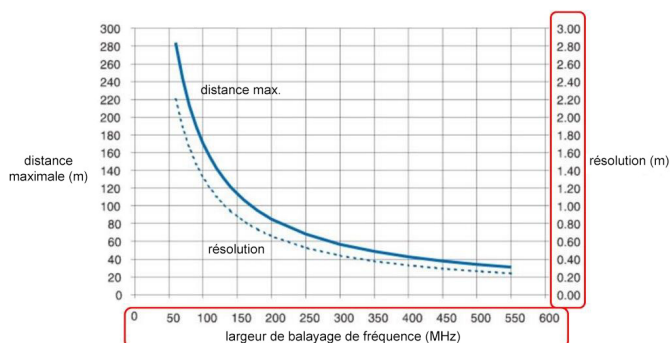
Étude de cas

Mesurer efficacement la distance au défaut (DTF) et le TOS avec le CellAdvisor JD720C

La capacité de réaliser indépendamment deux mesures simultanées, est possible en ajoutant une gamme de fréquence supplémentaire pour le test de DTF

Sélectionner la gamme de fréquences appropriée pour un test, n'est pas aussi évident qu'il y paraît. Pour les mesures de pertes de retour, l'opérateur indique généralement la gamme de fréquences sur laquelle la mesure doit être faite. Pour l'analyse de distance au défaut (DTF), la résolution et la distance maximales dépendent de l'amplitude du balayage en fréquences, du nombre de points de données pour différentes fréquences ainsi que de la vitesse relative de propagation du câble testé. Ainsi, la largeur de la gamme de fréquences doit être choisie avec soin.

Pour le test de distance au défaut (DTF) sur les lignes de transmission, il est préférable de choisir une large gamme de fréquences afin de mettre en lumière les défauts ou zones de dégradations potentiels (meilleure résolution). Cependant, une contrainte vient limiter l'amplitude de cette gamme de fréquences : la distance maximale est inversement liée à la gamme de fréquences.



Exemples de distance et résolution maximales par rapport à la largeur de fréquence ($V_p = 88\%$)

Contexte

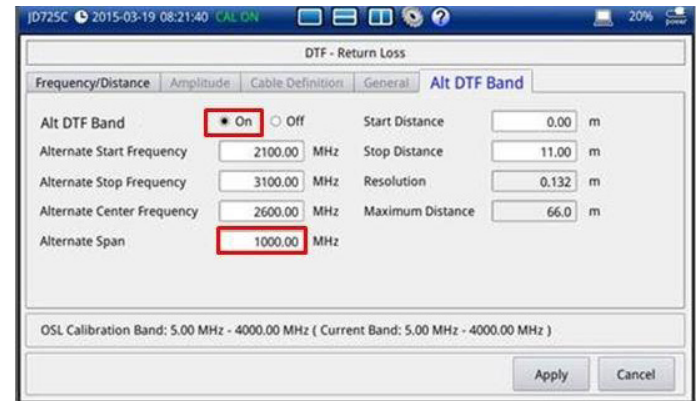
Dans le cadre de l'installation et de la mise en service d'un site radio NEM de niveau 1, des techniciens en Allemagne ont effectué des tests de perte de retour/TOS et de DTF. Les deux tests, mesure de réflexion (perte de retour ou TOS) et distance au défaut, sont effectués sur différentes bandes de fréquences. Pour les tests de réflexion, la bande passante du test est réglée sur la gamme de fréquences sur laquelle les données seront prises. Cependant, afin d'obtenir une meilleure résolution pour le test de DTF, celui-ci est effectué sur une gamme de fréquences bien plus étendue.

Difficulté

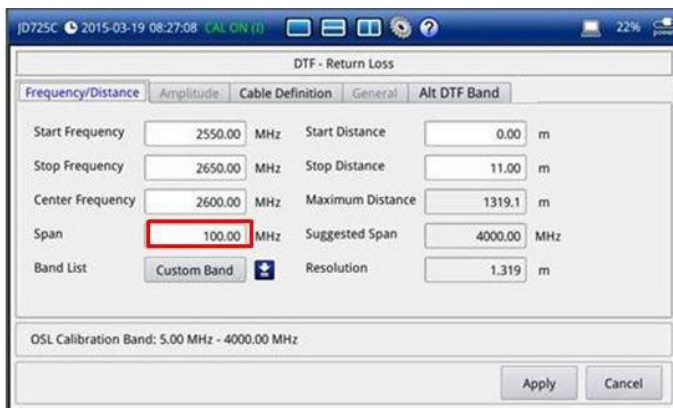
Autrefois, l'exécution simultanée des tests de réflexion et des tests de DTF présentait des difficultés. Les techniciens devaient soit sacrifier la précision de la mesure de perte de retour, soit effectuer les deux tests séparément, ralentissant ainsi le processus de dépannage. Cela allongeait le temps d'installation de manière superflue.

Solution

L'analyseur de câble et d'antenne JD720C de Viavi Solutions® offre une configuration de bande supplémentaire pour les tests de DTF. Cette fonctionnalité très utile permet aux techniciens d'antennes-relais d'effectuer deux balayages indépendants pour les mesures de réflexion et de DTF, ce qui permet de gagner un temps précieux grâce à des paramètres de fréquences et un étalonnage uniques.



Paramétrage d'une bande de fréquences supplémentaires plus larges de 1000 MHz



Paramétrage d'une bande de fréquences supplémentaires de 100 MHz



Meilleurs résultats avec une bande de fréquences plus étendue



Résultats de mauvaise qualité avec une gamme de fréquences relativement étroite