Utilitaire essentiel pour les professionnels de l'optique

Contenu

[Présentation de l'utilitaire professionnel optique](#)
[Instantané de l'utilitaire :](#)
[Fonctionnalités prises en charge](#)
[Calculateur de puissance composite](#)
[Modification de l'alimentation composite nette lorsque certains canaux sont ajoutés/supprimés.](#)
[Conversion directe pour plusieurs paramètres.](#)
[Calculateur de puissance composite](#)
[Modification de l'alimentation composite nette lorsque certains canaux sont ajoutés/supprimés.](#)
[Conversion directe pour plusieurs paramètres.](#)

Présentation de l'utilitaire professionnel optique

Cet utilitaire servira de calculateur/conversion prêt à l'emploi pour les professionnels de l'optique qui s'occupent des technologies DWDM/Photonic.

Cet utilitaire est compatible avec Windows et Mac car il est développé dans java.Java 8 est nécessaire pour lancer cet outil.

La fonctionnalité de calcul et de réinitialisation est ajoutée à l'outil pour réinitialiser les valeurs et quitter pour fermer .

Instantané de l'utilitaire :

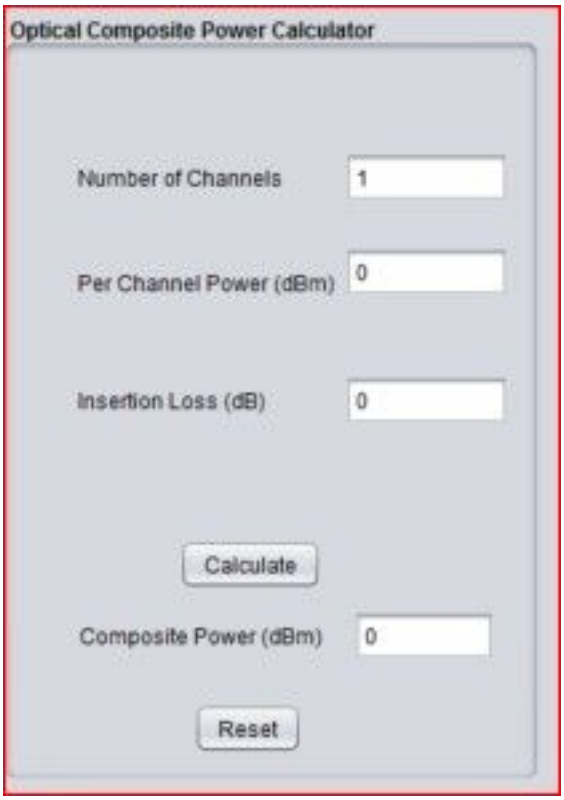


Fonctionnalités prises en charge

- Calculateur de puissance composite
- Modification de l'alimentation composite nette lorsque certains canaux sont ajoutés/supprimés.
- Conversion directe pour plusieurs paramètres.

Calculateur de puissance composite

Nous devons toujours calculer la puissance composite pour les canaux multiplexés, car le multiplexage optique suit la loi additive et soustractive de la distribution de puissance optique. La section suivante sera utilisée pour le calcul.



Pour cette section, nous utilisons la formule suivante : -

$P_{composite} = P_{channel} + 10\log N - \text{Perte d'insertion}$

(où N est le nombre de canaux)

Nous pouvons exclure la perte d'insertion si nous n'en avons pas besoin. Remplissez la zone de texte par zéro.

Modification de l'alimentation composite nette lorsque certains canaux sont ajoutés/supprimés.



La variation de puissance peut être quantifiée comme le rapport entre le nombre de canaux au point de référence après l'ajout ou la suppression des canaux et le nombre de canaux à ce point de référence précédemment. Nous pouvons considérer la puissance composite ici et chaque canal à la même puissance optique en dBm.

Ainsi, chaque fois que nous ajoutons ou supprimons un nombre de canaux d'un MUX/DEMUX/FILTER/WSS suivant des équations définissent la nouvelle puissance modifiée.

Pour le cas où des canaux sont ajoutés (comme illustré sur le côté droit de la figure 1) :

$$Power change = 10\log_{10}\left(\frac{A+U}{U}\right)$$

where:

A représente le nombre de canaux ajoutés

U est le nombre de canaux non perturbés

Dans le cas où les canaux sont supprimés (comme illustré sur le côté gauche de la Figure 1) :

$$Power change = 10\log_{10}\left(\frac{U}{D+U}\right)$$

where:

D est le nombre de canaux abandonnés

U est le nombre de canaux non perturbés

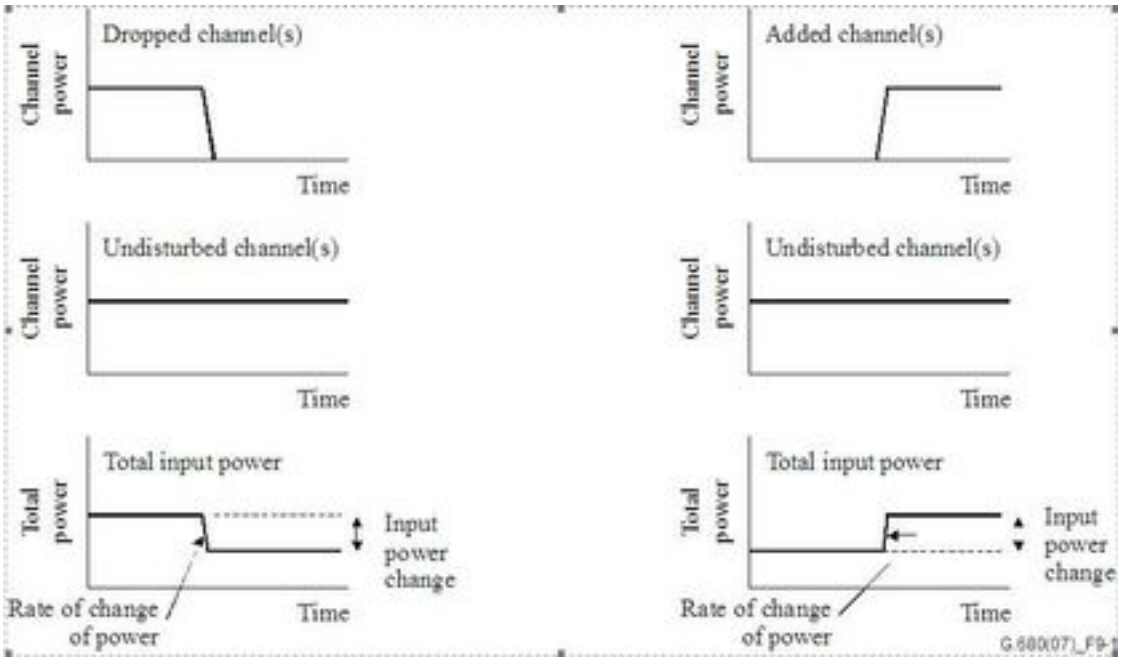


Figure 1

Exemple :

- l'ajout de 7 canaux avec un canal non perturbé donne un changement de puissance de +9 dB ;

- la suppression de 7 canaux avec un canal non perturbé donne un changement de puissance de -9 dB ;

- l'ajout de 31 canaux avec un canal non perturbé donne un changement de puissance de +15 dB ;

- la suppression de 31 canaux avec un canal non perturbé donne un changement de puissance de -15 dB ;

Conversion directe pour plusieurs paramètres.



Cette section comprend les conversions suivantes : -

- dBm à mW
- mw à dBm
- THz à nm
- nm à THz
- Taux de couplage avec perte d'insertion introduit la valeur décimale (% de la pression sur l'unité de mesure)
- Espacement de canal à longueur d'onde.

Utilitaire disponible en format .jar et .zip.



https://cisco.app.box.com/s/4skbg2xa7blpljjvrv7jdnuuv5bliax1

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.