

OF Filtres optiques haute précision



Les filtres optiques haute précision OF sont conçus avec la technologie de réseaux de Bragg de TeraXion et peuvent être intégrés dans des tubes athermiques haute performance pour maximiser la stabilité. Chaque design peut être adapté pour se conformer aux plus exigeants requis de systèmes optiques.

Les filtres optiques de TeraXion peuvent être centrés de 700 nm à 2100 nm et leur largeur spectrale peut être aussi étroite que 2 GHz (0.016 nm) et aussi large que des milliers de GHz.

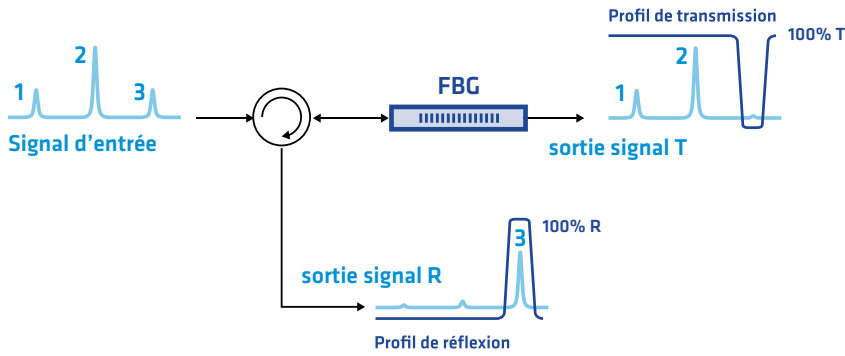
Avec des modèles de simulation éprouvés, un procédé de fabrication rigoureusement contrôlé et une longue expertise avec les boîtiers athermiques, le tout supporté par plus de 20 ans d'excellence à livrer des composants FBG de qualité dans le monde entier, TeraXion est le partenaire idéal pour créer des filtres optiques pouvant répondre aux requis de performance les plus exigeants.

Le top 6 des caractéristiques

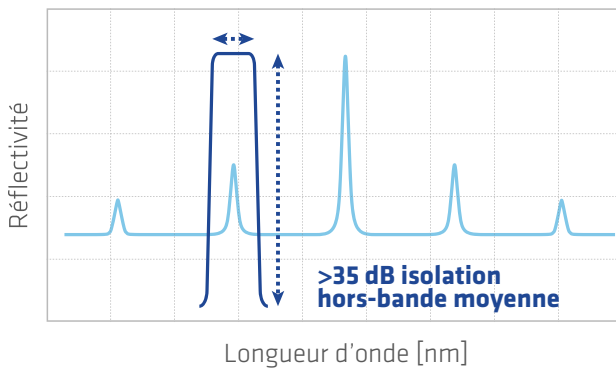
- **Bande centrée à la perfection** : entre 700 et 2100 nm, avec une justesse absolue < 50 pm.
- **Haute stabilité** : Un décalage < 0.5 pm / °C lorsqu'intégré dans le boîtier athermique haute performance de TeraXion.
- **Plateau droit et côtés abruptes** : une pente au-delà de 20 dB sur 4 GHz, ajustée pour les besoins les plus intenses en isolation de signal.
- **Modèles à faible dispersion** : délai de groupe < 5 ps (p-p), idéal pour filtrer en longueur d'onde les impulsions en picosecondes.
- **Haute réflectivité et haute isolation optique** : une réflectivité allant jusqu'à 99.9%, combinée à une isolation hors-bande moyenne > 35 dB, permet une amélioration marquée du rapport signal-sur-bruit (SNR).
- **Bandes étroites et larges** : Aussi peu que 2 GHz (0.016 nm), jusqu'à des milliers de GHz.



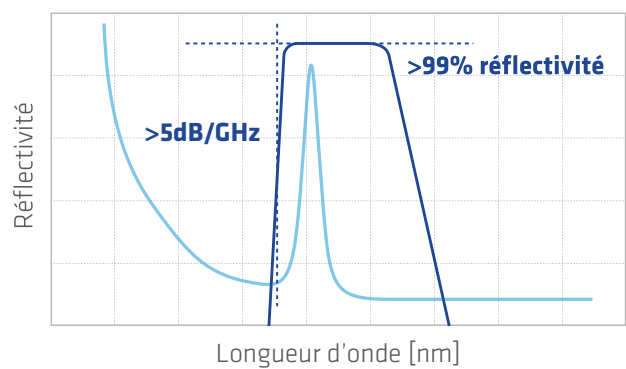
Exemples, utilisation et applications des filtres



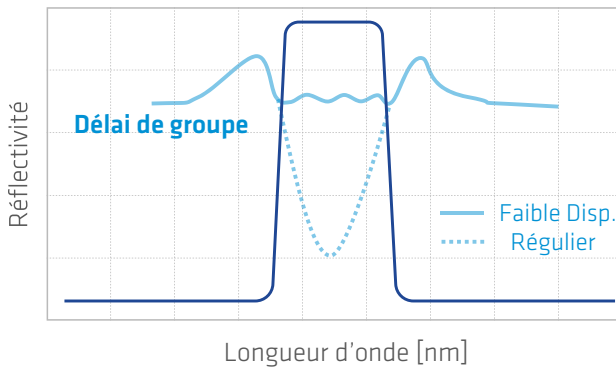
Haute isolation & étroit



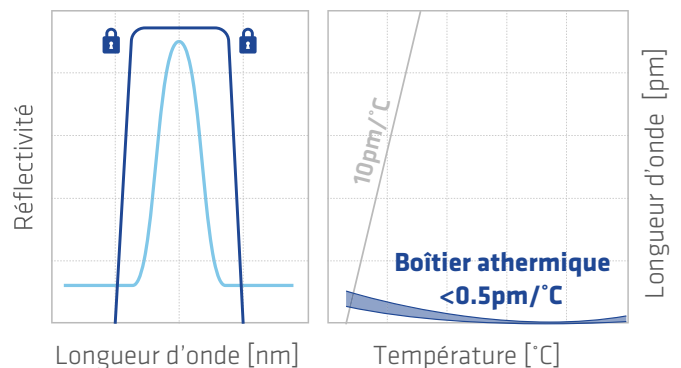
Plateau droit et côtés abruptes



Faible dispersion



Décalage en température faible



Exemples d'utilisation	Caractéristiques principales	Exemples d'applications
<ul style="list-style-type: none"> Isolation du signal Brillouin ou Rayleigh Isolation du signal sonde/pompe Suppression d'ASE 	<ul style="list-style-type: none"> Haute réflectivité Haute isolation optique Décalage thermique minimal <p>Largeur de bande typique: 5 – 20 GHz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Détection sur fibre distribuée Détection quantique
<ul style="list-style-type: none"> Filtre spectral pour signaux modulés et impulsions courtes Isolation de photons intriqués Prévention des cyber-attaques 	<ul style="list-style-type: none"> Haute isolation optique Plateau droit et côtés abruptes Faible dispersion <p>Largeur de bande typique: 0.1 – 0.8 nm</p>	<ul style="list-style-type: none"> Communications quantiques Ordinateur quantiques Lasers ultrarapides

Spécifications optiques	Valeurs	Unités
Longueur d'onde centrale unique à 25° C (référence au vide)	700 – 2100	nm
Justesse de la longueur d'onde centrale ^{1,2}	< 50	pm
Stabilité de la longueur d'onde centrale (tubes athermiques)	< 0.5	pm/°C
Largeur de bande en réflexion	2 – milliers 0.016 - dizaines	GHz nm
Réfectivité ³	50 – 99.9+	%
Isolation hors-bande moyenne ⁴	Typ. > 35	dB
Gestion de la puissance	Jusqu'à 1	W
Type de fibre	PM ou non-PM	
Ratio d'extinction de polarisation (PER) ⁵	> 20	dB
Caractéristiques optionnelles		
Modèle à côté abruptes : Pente de la transition	> 20	dB sur 4 GHz
Modèle à faible dispersion : Délai de groupe p-p (GD)	< 5	ps

(1) < 150 pm avec la fibre PM dans le boîtier athermique

(2) La justesse maximal en longueur d'onde et la largeur de bande minimale sont disponibles entre 700 – 900 nm, 1020 - 1070 nm, et 1520 - 1620 nm

(3) La mesure de la réfectivité pourrait être limitée par la largeur de bande ou le type de fibre

(4) Valeur limitée par le bruit inhérent aux outils de mesures utilisés; l'isolation du design est plus élevée

(5) PER plus bas avec tubes athermiques

Spécifications mécaniques	Valeurs	Unités
Options de format	Dénudé - Recouvert – Tube flottant - Tube athermique - Module	-
Dimensions tube athermique (L x Ø): Tube court ¹	75 x 4.8	mm
Dimensions tube athermique (L x Ø): Tube long ¹	195 x 6.3	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtre FBG court ¹	60 x 10 x 6.0	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtre FBG + circulateur ¹	162 x 20 x 9.0	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtres FBG (x2) + circulateur ¹	207 x 65 x 8.6	mm
Options de longueur de fibres de raccordement	0.5 – 1 – 1.5	m
Connecteurs	Plusieurs options	-
RoHS, REACH, Telcordia GR-1221/GR-1209	Oui ²	-

(1) L'applicabilité des formats peut varier en fonction des requis de spécifications des filtres

(2) Disponible sur certains formats



Tubes athermiques:
Long et court



Modules:
FBG unique et double

Information de commandes

Pour les commandes, les questions, les demandes particulières ou pour en savoir plus sur les produits de TeraXion, contactez-nous à l'adresse info@teraxion.com

TeraXion

Une compagnie d'Indie Semiconductor

teraxion.com
2716 rue Einstein
Québec, Québec, CANADA G1P 4S8
+1 (877) 658-8372 / info@teraxion.com

2024 TeraXion Inc. Tous droits réservés.

TeraXion Inc. se réserve le droit d'ajouter, de modifier, d'améliorer, de retirer et/ou de changer ses gammes de produits et/ou ses caractéristiques à tout moment et sans préavis. Bien que tous les efforts soient faits pour assurer l'exactitude des informations fournies sur cette fiche d'information, TeraXion Inc. ne garantit pas leur exactitude et ne peut être tenu responsable des inexactitudes ou des omissions.