

# Fibre Optique Corning® SMF-28® Ultra

## Informations sur le produit



La fibre optique SMF-28® Ultra Corning® est la première à combiner les avantages d'une atténuation d'excellence avec une meilleure performance de macrocourbure tout en maintenant la rétrocompatibilité avec les fibres déjà installées. Cette fibre à large spectre convient aux réseaux FTTH, mobiles, d'accès, métro, régionaux et de longue distance. La fibre Ultra SMF-28 offre une performance de courbure qui dépasse ITU-T G.657.A1 et est tout à fait compatible et conforme à la recommandation ITU-T G.652.D.

## Spécifications Optiques

### Atténuation maximale

Longueur d'onde (nm)	Valeur Maximale* (dB/km)
1310	≤ 0.32
1383**	≤ 0.32
1490	≤ 0.21
1550	≤ 0.18
1625	≤ 0.20

\*D'autres valeurs d'atténuation sont disponibles sur demande.  
\*\*Les valeurs d'atténuation à cette longueur d'onde représentent la performance après vieillissement en présence d'hydrogène.

### Atténuation par rapport à la longueur d'onde

Plage (nm)	Réf. λ (nm)	Différence max. α (dB/km)
1285 – 1330	1310	0.03
1525 – 1575	1550	0.02

L'atténuation à une certaine longueur d'onde ne dépasse pas l'atténuation de la longueur d'onde de référence (λ) de plus que la valeur α.

### Perte due aux macrocourbures

Rayon du touret (mm)	Nombre de tours	Longueur d'onde (nm)	Atténuation incluse* (dB)
10	1	1550	≤ 0.50
10	1	1625	≤ 1.5
15	10	1550	≤ 0.05
15	10	1625	≤ 0.30
30	100	1625	≤ 0.1

\*L'atténuation induite du fait que la fibre est enroulée sur un touret d'un rayon spécifique.

### Point de discontinuité

Longueur d'onde (nm)	Point de discontinuité (dB)
1310	≤ 0.05
1550	≤ 0.05

### Longueur d'onde de coupure en câble (λ<sub>cc</sub>)

λ<sub>cc</sub> ≤ 1260 nm

### Diamètre de champ de mode

Longueur d'onde (nm)	Diamètre de champ de mode (μm)
1310	9.2 ± 0.4
1550	10.4 ± 0.5

### Dispersion

Longueur d'onde (nm)	Valeur de dispersion [ps/(nm·km)]
1550	≤ 18
1625	≤ 22

Longueur Zéro Dispersion (λ<sub>0</sub>): 1304 nm ≤ λ<sub>0</sub> ≤ 1324 nm  
Angle Zéro Dispersion (S<sub>0</sub>): ≤ 0.092 ps/(nm<sup>2</sup>·km)

### Dispersion mode de polarisation (PMD)

	Valeur (ps/√km)
Valeur de conception de lien (PMD)	≤ 0.04*
PMD maximale de la fibre	≤ 0.1

\*Conforme avec ITU-T G.650-2 Annexe IV (m = 20, Q = 0.01%), aout 2015

La valeur de conception de lien (PMD) décrit la PMD de longueurs concaténées de fibres (PMDQ). Cette valeur représente une limite maximale pour la PMD de tout le lien. Les valeurs PMD individuelles peuvent changer lorsque la fibre est câblée.

### Technologie d'identification ColorPro®

La fibre SMF-28 Ultra est aussi disponible avec des options d'identification par couleur et par anneaux grâce à la technologie d'identification ColorPro®. Les fibres Corning avec technologie d'identification ColorPro® offrent la meilleure efficacité pour la fabrication de câbles, une gestion simplifiée de l'inventaire et bénéficient d'une offre de produits enrichie.

### Comment passer commande ?

Contactez votre représentant commercial ou appelez le service clients pour la fibre optique :  
Ph: 1-607-248-2000 (U.S./Can.)  
+44-1244-525-320 (Europe)  
Email: cofic@corning.com  
Veuillez préciser le type de fibre, l'atténuation et la quantité.



## Spécifications Dimensionnelles

### Géométrie du verre

Ondulation de la fibre	Rayon de courbure $\geq 4.0$ m
Diamètre de la gaine	$125.0 \pm 0.7$ $\mu\text{m}$
Concentricité coeur-gaine	$\leq 0.5$ $\mu\text{m}$
Non-circularité de la gaine	$\leq 0.7\%$

### Géométrie du revêtement

Diamètre du revêtement	$242 \pm 5$ $\mu\text{m}$
Concentricité gaine-revêtement	$< 12$ $\mu\text{m}$

## Spécifications Environnementales

Test environnemental	Conditions de test	Atténuation induite 1310 nm, 1550 nm, and 1625 nm
Variations de températures	-60°C to +85°C*	$\leq 0.05$
Cycle de températures humides	-10°C to +85°C up to 98% RH	$\leq 0.05$
Immersion dans l'eau	23°C $\pm$ 2°C	$\leq 0.05$
Viellissement en chaleur sèche	85°C $\pm$ 2°C	$\leq 0.05$
Chaleur humide	85°C at 85% RH	$\leq 0.05$

Plages de températures opérationnelles: -60°C to +85°C

\*Température de référence = +23°C

## Spécifications Mécaniques

### Essai de sélection

Toute la longueur de la fibre est soumise à une contrainte de traction  $\geq 100$  kpsi (0.69 GPa). Des essais de sélection à des contraintes plus élevées sont disponibles.

### Longueur

Longueur de fibre : jusqu' à 50,4 km/bobine.

## Caractéristiques de Performance

Les paramètres caractérisés sont des valeurs typiques.

Diamètre du coeur	8.2 $\mu\text{m}$
Ouverture numérique	0.14 NA mesurée au niveau de puissance de 1 pourcent d'un balayage unidimensionnel de champ lointain à 1310 nm.
Indice de réfraction effectif de groupe ( $n_{\text{eff}}$ )	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
Paramètres de résistance à la corrosion ( $n_d$ )	20
Force de dénudage du revêtement	Sec: 0.6 lbs. (3 N) Humide, 14 jours température de la pièce: 0.6 lbs. (3 N)
Coefficient de rétrodiffusion de Rayleigh (pour une largeur d'impulsion de 1 ns)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB