



CORNING

De l'intérêt du connecteur OptiTap[®] de Corning

Des connecteurs renforcés déclinés en plusieurs versions

Les connecteurs renforcés sont les produits les plus couramment utilisés pour les installations FTTH (fibre jusqu'à l'habitation) dans le monde, tant dans les architectures résidentielles (ZMD/SFU) que dans celle des habitats collectifs (ZTD/MDU) à câblage externe. Toutefois, parmi les offres de connecteurs renforcés, il existe toute une série de produits différents. Ce document décrit les produits à connecteurs OptiTap de Corning et montre en quoi ils constituent une solution fiable et économique pour les installations FTTH.

1. Invention du connecteur OptiTap®

Il y a presque 14 ans, alors que la technologie FTTH en était à ses premiers balbutiements, Corning détermina que les connecteurs renforcés seraient la solution la plus avantageuse sur le plan coût/performance. Depuis l'invention par Corning et la sortie du connecteur OptiTap, qui répondait à la nécessité de permettre des déploiements FTTH économiques, celui-ci est devenu le connecteur renforcé le plus utilisé dans les réseaux FTTH extérieurs.

Corning et ses sociétés affiliées sont à l'origine de nombreux produits FTTH innovants, dont beaucoup sont liés à la technologie des connecteurs OptiTap.



Connecteur renforcé OptiTap

2. Parc mondial existant de connecteurs OptiTap

La technologie des connecteurs OptiTap a connu un énorme succès depuis son lancement. Des connecteurs OptiTap ont été installés dans pratiquement tous les déploiements FTTH de grande envergure, principalement des ZMD/SFU ou des ZTD/MDU externes.

- Aux États-Unis de grands opérateurs ont raccordé 25 millions de bâtiments, principalement avec le connecteur OptiTap.
- Au Canada, trois grands opérateurs historiques construisent de vastes réseaux FTTH utilisant des connecteurs OptiTap.
- Une grande entreprise australienne utilise des connecteurs OptiTap dans le cadre d'une initiative.
- En Europe, quatre grands opérateurs ont déployé largement avec des connecteurs OptiTap.

Il est important de retenir deux chiffres:

- 45 millions environ: le nombre de ports OptiTap livrés par Corning utilisés dans des systèmes FTTH partout dans le monde.
- 21 millions environ: le nombre d'ensembles de câbles de dérivation pour installations extérieures livrés par Corning utilisés dans des systèmes FTTH partout dans le monde.

Aucun autre fournisseur ne peut se targuer d'un tel résultat.

3. Compatibilité avec le parc existant

Dans de nombreux pays, plusieurs grands opérateurs ont déployé des réseaux FTTH concurrents, parfois dans les mêmes régions. Dans ces régions, il peut être nécessaire d'interconnecter les réseaux, par exemple lorsque plusieurs opérateurs peuvent partager la partie du branchement d'accès du réseau. Dans de tels cas, il est important d'avoir un point d'interconnexion commun où un certain nombre de fournisseurs peuvent proposer des produits compatibles. Les entreprises d'installation connaissent bien les produits et les processus, et du matériel de test est disponible partout sur le terrain. De même, aucun adaptateur ou



Solution	Application	Quantité vendue (environ)
Connecteurs mono-fibres OptiTap®	Branchement d'accès	21 millions
Adaptateurs mono-fibres OptiTap	Terminaux de branchement d'accès	29 millions
Terminaux multiports OptiSheath® (en ports)	Terminaux de branchement d'accès	35 millions
Terminaux SCA/UCA OptiSheath (en ports)	Boîtier d'épissure et de branchement	8 millions
Connecteurs multifibres MT OptiTip®	Connexions systèmes FlexNAP	2 millions
Points d'accès système FlexNAP™ (en ports)	Point de branchement d'accès	22 millions
Systèmes terminaux FlexNAP	Terminaux de branchement d'accès	448,000

élément d'extension supplémentaire n'est nécessaire pour interconnecter le produit à l'infrastructure réseau déjà en place.

4. Protection de l'extrémité du connecteur avec les connecteurs OptiTap

Le connecteur OptiTap a été conçu dans un souci de fiabilité sur le terrain. Le corps du connecteur comporte deux clavettes qui guident le connecteur dans l'adaptateur et servent à protéger l'extrémité polie de la ferrule du connecteur en faisant saillie au-delà de la ferrule. En cas de choc du connecteur OptiTap contre une surface dure ou sale, l'extrémité est protégée des dégâts ou de la contamination.

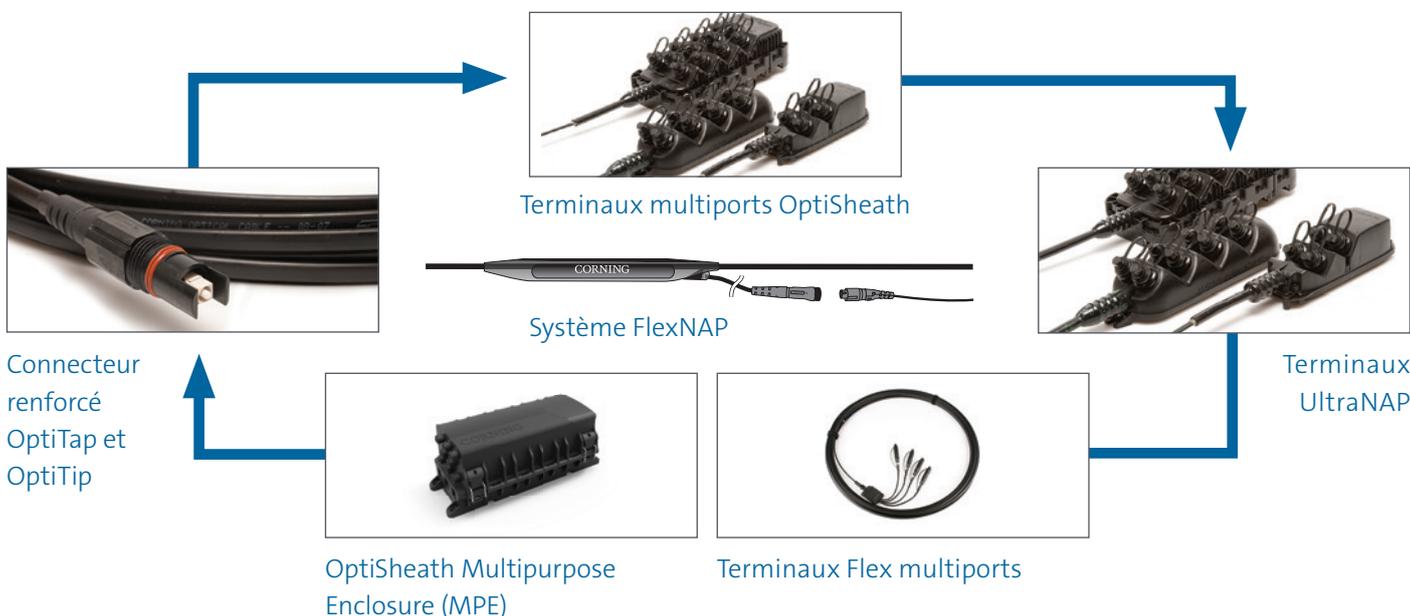
5. Gamme de types de câble et produits d'appoint

Le connecteur OptiTap est la pierre angulaire du portefeuille de produits pour installation extérieure de Corning. Nous sommes conscients de la grande diversité d'environnements civils et d'architectures réseau utilisés dans les installations FTTH déployées. C'est pourquoi nous avons mis au point un large éventail de produits adaptés à cette variété. Nous proposons, par exemple, des câbles de dérivation basés sur de multiples types de structure pour répondre aux contraintes des installations aériennes, en fourreau ou enterrées.



Sur certains autres connecteurs renforcés, l'extrémité à ferrule ne bénéficie pas de cette protection et est facilement endommagée sur le terrain.

Nous proposons en outre divers câbles de dérivation pourvus de gaines pelables qui permettent de dénuder facilement à la main de grandes sections de câble. Tous ces modèles de câble de dérivation sont compatibles avec les connecteurs OptiTap. Corning a également développé un large éventail de terminaux et de boîtiers qui reçoivent des connecteurs OptiTap. Par exemple, les terminaux multiports OptiSheath contiennent des points de branchement et les terminaux UltraNAP permettent de monter en cascade plusieurs terminaux de branchement, un terminal alimentant un autre.



6. Fiabilité et indice IP

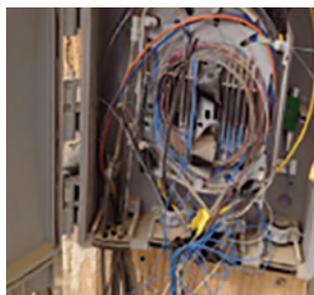
Corning a consacré plus de 100 000 heures à tester ses solutions pré-connectorisées. Si l'indice IP65 assure un degré raisonnable de protection pour les installations en façade, il garantit uniquement la résistance aux projections d'eau. Le surcroît de résistance à la pénétration d'eau résultant d'une immersion totale fournie par la protection IP68 signifie que les produits peuvent être utilisés dans des applications souterraines. Ils offrent donc plus de flexibilité et de sécurité pour n'importe quelle installation FTTH. Les produits Corning sont testés selon la norme Telcordia GR-3120, une spécification américaine plus stricte encore que la classe IP68 pour la protection de l'environnement. Le MultiPort Flex permet de placer les terminaux dans des espaces restreints en utilisant les connecteurs femelles en ligne issue du câble principal.



Ces tests en laboratoire et ces performances exceptionnelles sont appuyés par des déploiements pratiques, et de nombreux opérateurs font état d'économies opérationnelles plus élevées grâce aux produits OptiTap. Si un accord de licence concernant des connecteurs optiques vise à assurer la compatibilité d'interconnexion entre les fabricants, la fiabilité à long terme peut être influencée par l'approche adoptée par les constructeurs en matière de qualité et de performances. Ces aspects sous-tendent les valeurs opérationnelles de Corning.

7. Solutions semi-pré-connectorisées

Certains opérateurs ont déployé ce que nous appelons des solutions « semi-pré-connectorisées ». Cela implique l'utilisation de terminaux basés sur des connecteurs SC ou LC standard montés à l'intérieur d'enceintes classiques, qu'il est nécessaire d'ouvrir chaque fois qu'un client est connecté. Si cette approche semble présenter certains avantages, en particulier parce que de nombreux fournisseurs proposent des produits de base très économiques, le coût total d'utilisation sera supérieur car l'accès répété au boîtier peut endommager les fibres actives, entraînant des défaillances et des remises en état. La plupart des opérateurs séparent les équipes d'installation pour la construction du réseau et le personnel de connexion client. Lorsque le personnel de connexion client est amené à travailler dans ces boîtiers des enceintes, la qualité de l'exécution peut être négligée. Par exemple, un opérateur historique utilisant des terminaux semi-pré-connectorisés a déclaré devoir effectuer des travaux de remise en état sur 12 pour cent de toutes ses lignes FTTH actives chaque année, et une grande partie de ces interventions est due au fait qu'il est nécessaire de pénétrer à nouveau dans les boîtiers pour les installations client.



Une installation de qualité médiocre empire avec le temps et les défaillances s'accumulent. Voici un exemple d'installation classique. Ce haut taux de défaillance est en partie dû au faible indice IP des composants. Des connecteurs renforcés auraient permis d'éviter ce problème.

Les avantages des solutions pré-connectorisées

Déploiement rapide

Évolutivité

Investissement progressif avec les connexions clients

Meilleur CTP de la catégorie dans les pays où les coûts de main-d'oeuvre sont dans la moyenne

Pas besoin d'équipes d'installateurs qualifiés



En Savoir Plus:

www.corning.com/emea/en/ftth

CORNING

Corning Optical Communications GmbH & Co. KG · Leipziger Strasse 121 · 10117 Berlin, GERMANY
+00 800 2676 4641 · FAX: +49 30 5303 2335 · www.corning.com/opcomm/emea

Corning Optical Communications se réserve le droit d'améliorer et de modifier les caractéristiques et spécifications des produits de Corning Optical Communications sans préavis. Une liste complète des marques de Corning Optical Communications est disponible sur www.corning.com/opcomm/trademarks. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Corning Optical Communications est certifiée ISO 9001. © 2019 Corning Optical Communications. Tous droits réservés CRR-455-A4-FR / Janvier 2019