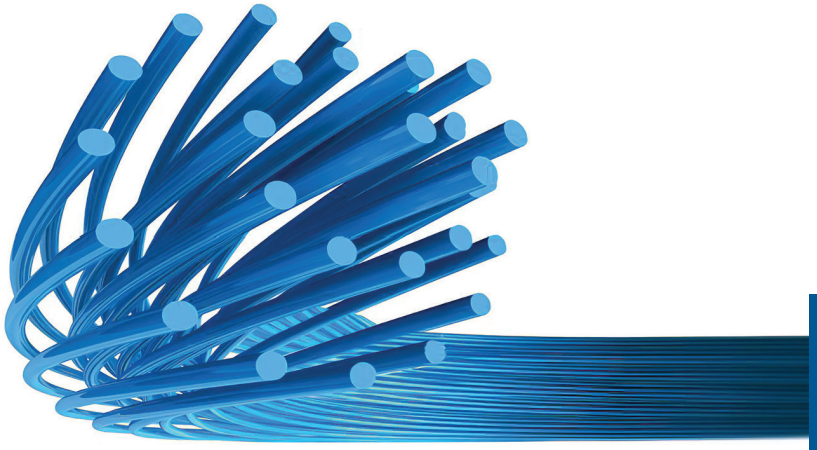
La connectivité est essentielle

Répondre aux exigences des entreprises d'aujourd'hui grâce aux services de longueur d'onde de gros à large bande et à faible temps d'attente



Août 2020

Sommaire

À mesure que les entreprises centralisent et virtualisent leurs données, leurs applications et leur infrastructure TI, les fournisseurs de services doivent pouvoir offrir une connectivité haute vitesse et haute performance qui est sécurisée, fiable et évolutive. Ces fournisseurs doivent également protéger leur propre capacité à pénétrer de nouveaux marchés et à lancer de nouveaux services rapidement et de façon rentable. La connectivité de longueur d'onde offre les caractéristiques nécessaires pour répondre aux besoins des fournisseurs de connectivité et de leurs clients. À ceux qui veulent accroître leurs activités au Canada, le service Longueur d'onde de gros de Bell permet d'accéder à une infrastructure évolutive, robuste et fiable, offrant une option gérée et une option non gérée pour répondre aux préférences des fournisseurs.

Vitesse, capacité et fiabilité : Ce que les entreprises attendent de leur connectivité 1

Cinq objectifs communs des fournisseurs de connectivité 2

Caractéristiques d'un service complet de longueur d'onde 3

Service Longueur d'onde de Bell 4

Option gérée et option non gérée du service Longueur d'onde de Bell 5

Avantages du service Longueur d'onde de Bell 7

À propos de Bell 8

Vitesse, capacité et fiabilité : Ce que les entreprises attendent de leur connectivité

Étant donné les quantités énormes de données et d'applications ainsi que les infrastructures TI qui sont transférées vers des centres de données hors site ou dans le nuage, les fournisseurs de services sont soumis à une forte pression pour offrir aux clients d'entreprise une connectivité sécurisée, fiable et à haute vitesse.

Nous observons des signes de cette pression partout. TeleGeography rapporte que la bande passante a plus que doublé de 2017 à 2019 pour atteindre 1 503 Tbit/s[1].

Cette croissance est favorisée par les applications d'affaires stratégiques, les services en nuage, les médias haute définition et les données volumineuses, qui requièrent tous des vitesses réseau ultrarapides et un faible temps d'attente, et qui doivent, dans bien des cas, être gérés conformément à une réglementation rigoureuse. Par ailleurs, les entreprises ne cherchent pas seulement une connectivité plus rapide et plus fiable; bon nombre d'entre elles veulent l'étendre à l'échelle nationale, aux États-Unis et partout dans le monde.

Pour répondre à tous ces besoins au plus bas coût par bit, les fournisseurs de services, les fournisseurs de contenus, les exploitants de réseau mobile et les entreprises de télécoms doivent pouvoir augmenter leurs zones de couverture, adapter leurs services et garantir de hauts niveaux de performance réseau de bout en bout, de manière économique et efficace. Ils doivent en même temps maintenir leur propre « vitesse de service » – c'est-à-dire la capacité de mettre rapidement sur le marché des offres concurrentielles en proposant interopérabilité, résilience, gestion de bout en bout et classes de service multiple.

La connectivité de longueur d'onde possède la capacité, la vitesse et la performance nécessaires pour répondre aux besoins des fournisseurs de services et de leurs clients d'entreprise, particulièrement dans les secteurs des finances, des soins de santé et des services en nuage, où aucun compromis ne peut être fait sur la performance.

Pour les fournisseurs de services Internet, les principales préoccupations sont la construction d'une infrastructure de réseau et la connexion aux principaux sites de routage IP. Par ailleurs, les fournisseurs de contenus se préoccupent de la vitesse : en particulier, avoir la capacité d'adapter le trafic média à très large bande. Enfin, les exploitants de réseau mobile qui sont confrontés à la croissance de l'industrie mobile à large bande doivent développer des réseaux offrant des ports de connectivité de base dont les débits peuvent atteindre 10 Gbit/s et plus.

[1] TeleGeography, « Let's Just Say Demand is Thriving in the Global Bandwidth Market », mai 2020. https://blog.telegeography.com/lets-just-say-demand-is-thriving-in-the-global-bandwidth-market

Cinq objectifs communs des fournisseurs de connectivités

Peu importe le type de marché ou de service, les fournisseurs de connectivité poursuivent des objectifs communs en ce qui a trait aux défis à relever et aux occasions qui s'offrent aux entreprises d'aujourd'hui :

1. **Bâtir une infrastructure réseau qui soutient la croissance de l'entreprise.** La souplesse, l'évolutivité et la rentabilité, de même que la capacité de prendre en charge de nombreux protocoles et largeurs de bande, jusqu'à 100 Gbit/s, sont les éléments clés de toute infrastructure tournée vers l'avenir.

2. **Assurer l'interconnectivité des centres de données haute performance.** Alors que les entreprises hébergent de plus en plus leurs données, applications et ressources TI dans leurs propres centres de données ou ceux de tiers, l'importance d'une interconnectivité haute performance est essentielle pour assurer la bonne marche des affaires, de manière transparente et en temps réel.

3. **Étendre la portée des services d'affaires dans les réseaux métropolitains.** Comme la majorité des entreprises sont situées dans les grands centres, les fournisseurs qui font leur entrée sur de nouveaux marchés doivent être présents dans les réseaux métropolitains.

Le taux de croissance annuelle composé du trafic IP sera de 26 % de 2017 à 2022, atteindra 4,8 zettaoctets par an d'ici 2020.[2]

4. **Étendre la portée aux centres d'hébergement ou aux sites de commutations.** Pour accroître leurs activités rapidement et à un coût abordable, les fournisseurs de service de connectivité doivent tirer profit de l'infrastructure et des réseaux d'autres télécommunicateurs au moyen d'interconnexions aux centres d'hébergement d'équipement de télécommunicateurs et aux points d'échange.

5. **Diffuser des médias haute définition.** La consommation de contenu à large bande, comme les vidéos, augmente de façon exponentielle chez les clients d'affaires et les consommateurs, et elle nécessite une connectivité à haute vitesse, à haute capacité et à très faible temps d'attente pour la transmission et la diffusion en temps réel..

La manière de poursuivre ces objectifs et la priorité qu'on leur accorde varient selon le profil du fournisseur. Les entreprises de télécoms et autres entreprises canadiennes, par exemple, peuvent vouloir étendre leur portée à l'échelle nationale ou accéder au marché des États-Unis ou mondial, tandis que les entreprises de télécoms étasuniennes peuvent chercher à pénétrer le marché canadien. Entre-temps, les entreprises de télécoms internationales veulent avoir accès, à un coût abordable, au marché nord-américain.

[2] Prévisions VNI (Visual Networking Index) de Cisco, 2017-2022

Caractéristiques d'un service complet de longueur d'onde

Compte tenu de ces défis et de ces possibilités, il est nécessaire d'offrir un solide service de gros de longueur d'onde :

- **Options de vitesses multiples** – pour s'adapter aux différentes applications et aux divers contenus et pour s'adapter à la croissance
- **Faible temps d'attente** – pour assurer une livraison de données, d'applications et de médias qui soit fiable et de qualité supérieure
- **Protocoles multiples** – pour offrir une interopérabilité et une interconnectivité maximales (voir la figure 1)
- **Disponibilité de ports à haute densité** – pour faciliter l'évolutivité et accélérer la livraison du service
- **Solides ententes sur la qualité du service** – pour que les fournisseurs de connectivité puissent répondre aux attentes de leurs clients en matière de performance
- **Couverture nationale et mondiale** – pour une portée maximale

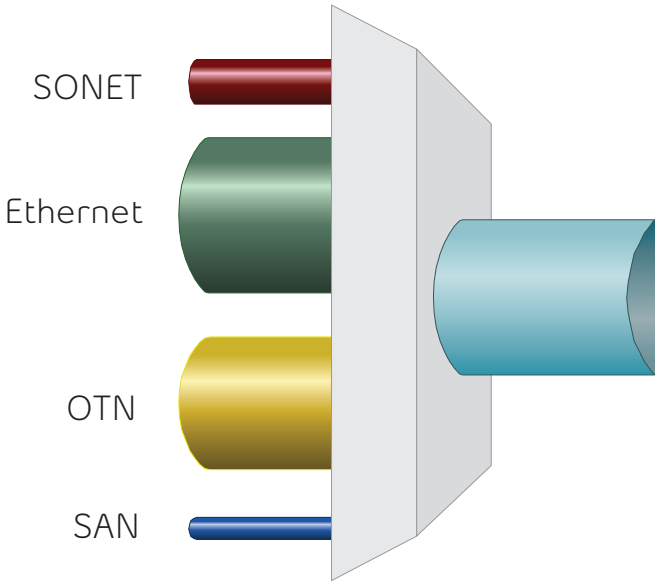


Figure 1. Nombreux protocoles sur une même longueur d'onde

Le service Longueur d'onde de Bell offre une infrastructure réseau évolutive et robuste qui permet aux fournisseurs d'accroître leur présence et de compléter les offres de service d'affaires existantes, tout en élargissant la portée aux sièges sociaux des clients d'entreprise et aux centres de données partout au Canada.

Service Longueur d'onde de Bell

Le service Longueur d'onde de Bell est un service de transmission par fibres optiques à large bande et à faible temps d'attente assurant une présence nationale et une portée au Canada ainsi qu'aux États-Unis et en Europe. Ses connexions prennent en charge la connectivité des réseaux locaux (RL), des réseaux de stockage (SAN) et des réseaux étendus (RE).

En plus des options de vitesse multiples (jusqu'à 100 Gbit/s), le service de longueur d'onde de Bell dispose de la transparence requise pour la transmission à plein débit de services tels que l'Ethernet à 10 gigabits. La prise en charge de multiples protocoles sur une même longueur d'onde ainsi que des normes de réseautage, incluant Ethernet, OTN (réseau optique de transport) et SONET (réseau optique synchrone) procure un haut niveau d'interopérabilité.

Aperçu du service Longueur d'onde de Bell

- Options de vitesses multiples (1, 2, 2,5, 4, 5, 8, 10 et 100 Gbit/s)
- Prise en charge de plusieurs protocoles
- Disponibilité de ports haute densité
- Équipement privé d'abonné (EPA) optimisé pour une utilisation efficace de l'espace et de l'énergie
- Options de protection (un circuit protégé, deux circuits non protégés)
- Couverture nationale (service offert dans plus de 400 villes canadiennes)

Le service Longueur d'onde de Bell permet aux fournisseurs de connectivité d'offrir aux clients d'entreprise des ententes sur la qualité du service concurrentielles grâce à ses propres engagements en matière de temps d'attente et de disponibilité, qui s'appuient sur un temps moyen de réparation (MTTR) de quatre heures. Il inclut également deux options de protection :

- Un circuit protégé réachemine automatiquement le trafic vers une voie d'acheminement de secours dans le réseau central en cas de défaillance
- Deux circuits non protégés pour un acheminement diversifié qui permettent aux entreprises de télécoms de configurer leurs propres mécanismes de tolérance aux pannes

Option gérée et option non gérée du service Longueur d'onde de Bell

Bell offre des configurations de services gérés et non gérés flexibles pour s'adapter aux préférences individuelles des fournisseurs. La version gérée du service Longueur d'onde de Bell offre aux fournisseurs de services leur propre réseau privé DWDM (multiplexage par répartition en longueur d'onde à forte densité) pour livrer des services d'entreprise large bande.

Il peut être préférable, dans certaines situations, d'avoir un service géré à une extrémité ou aux deux extrémités du circuit, par exemple :

- Interconnexion d'applications de stockage entre des centres de données distants
- Mise en réseau d'ordinateurs centraux entre des zones interurbaines et des centres de données
- Établissement de voies d'acheminement à faible délai de transit pour les places de marché financières
- Transport de vidéos non compressées en temps réel
- Capacité additionnelle pour l'acheminement du trafic normal d'une voie à fibre optique vers un réseau de stockage (SAN)

Les avantages du choix d'une option gérée dans de telles situations comprennent l'accès à l'expertise réseau d'un tiers expérimenté, un temps d'arrêt minimisé par des niveaux de service garantis et une réduction des dépenses d'investissement et d'exploitation puisque les besoins de gestion des installations et du réseau sont moins grands.

Applications clients + infrastructure gérée

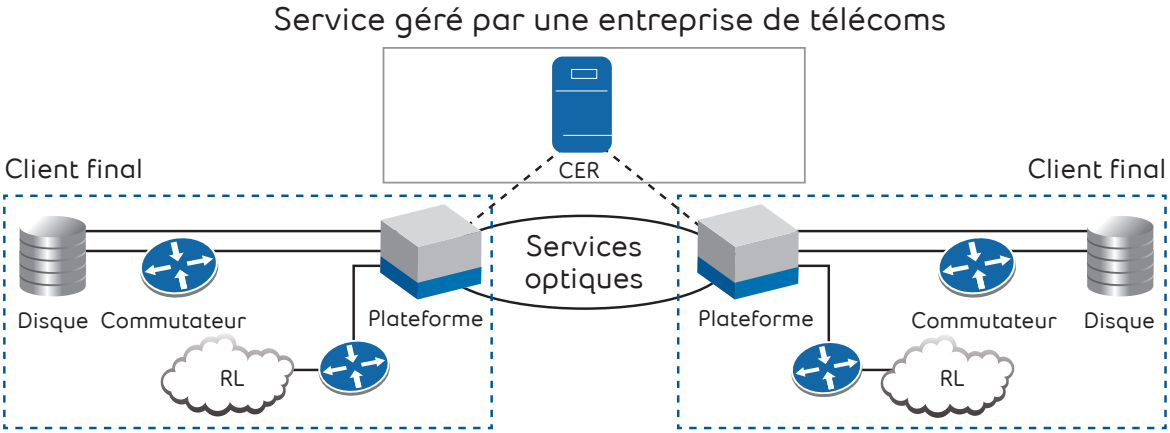


Figure 2. Applications clients et infrastructure gérée

Voici un aperçu des différences entre les options gérée et non gérée du service Longueur d'onde de Bell :

	Géré	Non géré
Connexion	✓ Bell est propriétaire du dispositif de démarcation d'extrémité client et assure une surveillance proactive en tout temps	✓ Liaison optique directe à partir du panneau de raccordement optique du client vers la carte du service Longueur d'onde dans le premier central de Bell ✓ Fibre monomode
Options et disponibilité	✓ Disponible partout ✓ Accès protégés et non protégés et options de base	✓ Disponible chez le client et à l'installation de co-implantation (central de Bell, centres de données et centres d'hébergement d'entreprise de télécoms, par exemple) ✓ Disponible dans tous les centraux utilisant de l'équipement optique qui prend en charge la mise en correspondance et le regroupement du trafic OTN ✓ Accès non protégé avec options de protection de base ou de diversité (circuit additionnel sur voie distincte)
Avantages	✓ Diagnostics à distance ✓ Gestion plus rapide des changements ✓ EQS, MTTR et disponibilité de bout en bout ✓ Capacité de modifier les protocoles à distance, entraînant ainsi des économies en matière de frais pour service sur place et une réduction des délais de mise en service ✓ Réalisation d'économies, car une paire de fibres peut acheminer de multiples protocoles	✓ Économies d'espace et d'énergie sur place

Avantages du service Longueur d'onde de Bell

L'étendue, les capacités et les interconnexions du réseau de Bell procurent un certain nombre d'avantages aux fournisseurs de services, notamment :

- **Réduction du coût de possession** – Bell permet d'étendre le réseau sans investissements initiaux considérables, tandis que le service géré réduit la complexité du réseau.
- **Évolutivité** – Bell a été le premier fournisseur de services de gros dans le marché canadien à offrir des services jusqu'à 100 Gbit/s, permettant aux fournisseurs d'adapter leurs services en fonction des plus hauts débits, s'il y a lieu.
- **Très faible temps d'attente** – pour les données et les applications stratégiques.
- **Vaste portée et résilience** – Bell permet non seulement aux fournisseurs d'acheminer d'importantes quantités de données, mais fournit aussi une zone de couverture à l'échelle nationale offrant redondance intégrée et résilience.
- **Interconnexions faciles et souples** – Bell possède l'une des plus importantes présences canadiennes dans les centres d'hébergement des entreprises de télécoms et les points d'échange aux États-Unis, ainsi que les voies à faible temps d'attente entre l'Amérique du Nord et l'Europe en passant par le Canada.
- **Migration et gestion simplifiées** – La version gérée du service Longueur d'onde de Bell offre une surveillance améliorée, des notifications en cas de défaillances des signaux et une protection du service pour une disponibilité accrue, ce qui permet aux fournisseurs d'offrir plus facilement aux clients des EQS conformes aux normes de l'industrie.

Le service Longueur d'onde de Bell donne aux clients de gros la capacité, les protocoles, les options de résilience et la gérabilité nécessaires pour acheminer tous les types de trafic (voix, vidéos, données et affaires). Conçu pour répondre aux exigences rigoureuses en matière d'infrastructure en nuage et d'interconnexion des centres de données, ce service utilise une technologie qui a été testée et approuvée par d'importants fournisseurs d'équipement de centre de données.

Pour en savoir plus, communiquez avec votre conseiller en services de gros de Bell dès aujourd'hui.

Concernant les services de gros de Bell

Les Services de gros de Bell fournissent des produits et des services large bande, IP et vocaux de gros à l'échelle du Canada, aux États-Unis et en Europe, vous aidant à accroître vos activités et à répondre aux besoins de vos clients.

En tant que plus grande entreprise de communications au Canada, Bell dispose de plus de 270 000 kilomètres de fibre optique et 161 points de présence d'un bout à l'autre du pays, le nombre le plus élevé au Canada. Nos points d'interconnexion pratiques aux ÉtatsUnis et en Europe donnent un accès transparent au réseau le plus vaste au Canada.

Grâce à son importante équipe d'experts en services professionnels et à son centre d'assistance accessible en tout temps, Bell est en mesure d'assurer un soutien de grande qualité aux entreprises de services locaux et intercirconscriptions, aux fournisseurs de services sans fil, aux revendeurs, aux fournisseurs de services Internet, aux fournisseurs de services OTT, aux intégrateurs de systèmes, aux compagnies de téléphone et aux câblodistributeurs.

Pour en savoir plus, visitez
bell.ca/servicesdegros

Bell