



# Déploiement du réseau à haut débit dans la commune de Cheyres-Châbles

Thierry Berney, le 29 mars 2019





Ici ce soir, des collaborateurs Swisscom à votre service

# Bienvenue, et merci de nous avoir rejoint!

## > Direct Sales

> Sally Fawer

Conseillère commerciale

[Sally.Fawer@swisscom.com](mailto:Sally.Fawer@swisscom.com)

> Cédric Guerrin

Conseiller commercial

[Cedric.Guerrin@swisscom.com](mailto:Cedric.Guerrin@swisscom.com)

> Samuel Campus

Conseiller commercial

[Samuel.Campus1@swisscom.com](mailto:Samuel.Campus1@swisscom.com)

## > Réseau

> Thierry Berney

Account Manager Réseau

[Thierry.Berney@swisscom.com](mailto:Thierry.Berney@swisscom.com)



# Sommaire

1. Pourquoi un nouveau réseau
2. La solution déployée à Cheyres-Châbles
3. Mais où est donc la fibre optique ?

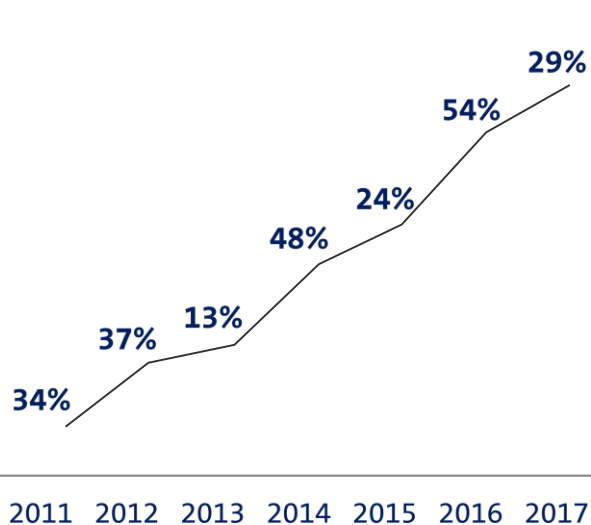


# Les consommateurs adoptent rapidement les nouvelles solutions

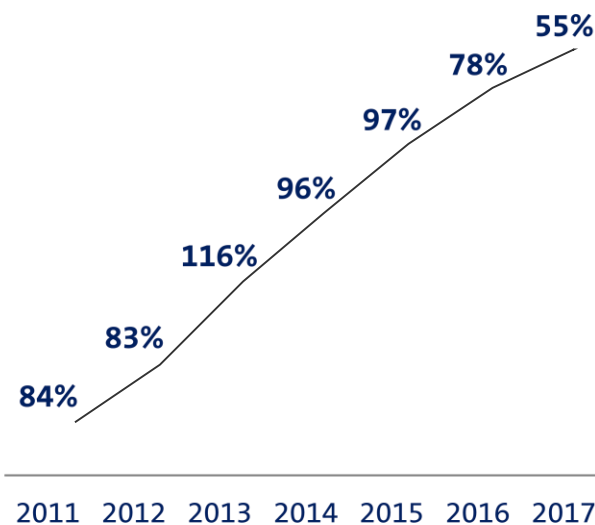
## Forte croissance du trafic de données



Croissance annuelle des données sur le réseau fixe



Croissance annuelle des données sur le réseau mobile



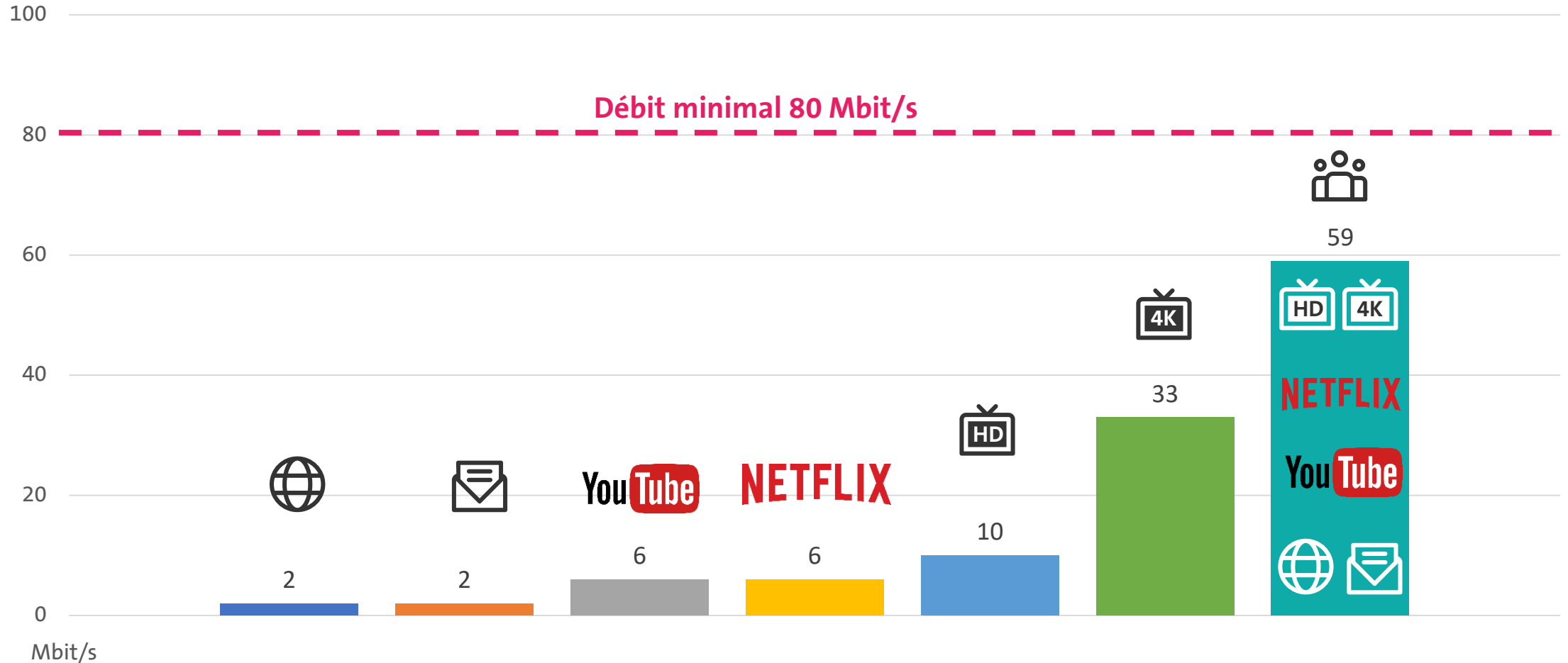
### Le besoin en débit numérique dépend des applications

- E-mail et sites web  
**2 Mbit/s**
- YouTube, Netflix en qualité HD  
**6 Mbit/s**
- TV numérique en qualité HD  
**10 Mbit/s**
- TV numérique en qualité UHD/4K  
**33 Mbit/s**



# Une stratégie adaptée aux consommateurs

## Débit nécessaire pour les toutes nouvelles applications et une utilisation parallèle





# La fibre optique jusque dans les quartiers

## Un débit numérique adapté aux besoins des consommateurs



### La fibre jusque dans les quartiers (FTTC+)

Les fibres optiques sont installées dans un rayon de 550 m des immeubles. Un convertisseur de signal optique-électrique est alors installé dans une chambre pour assurer la continuité de la transmission.

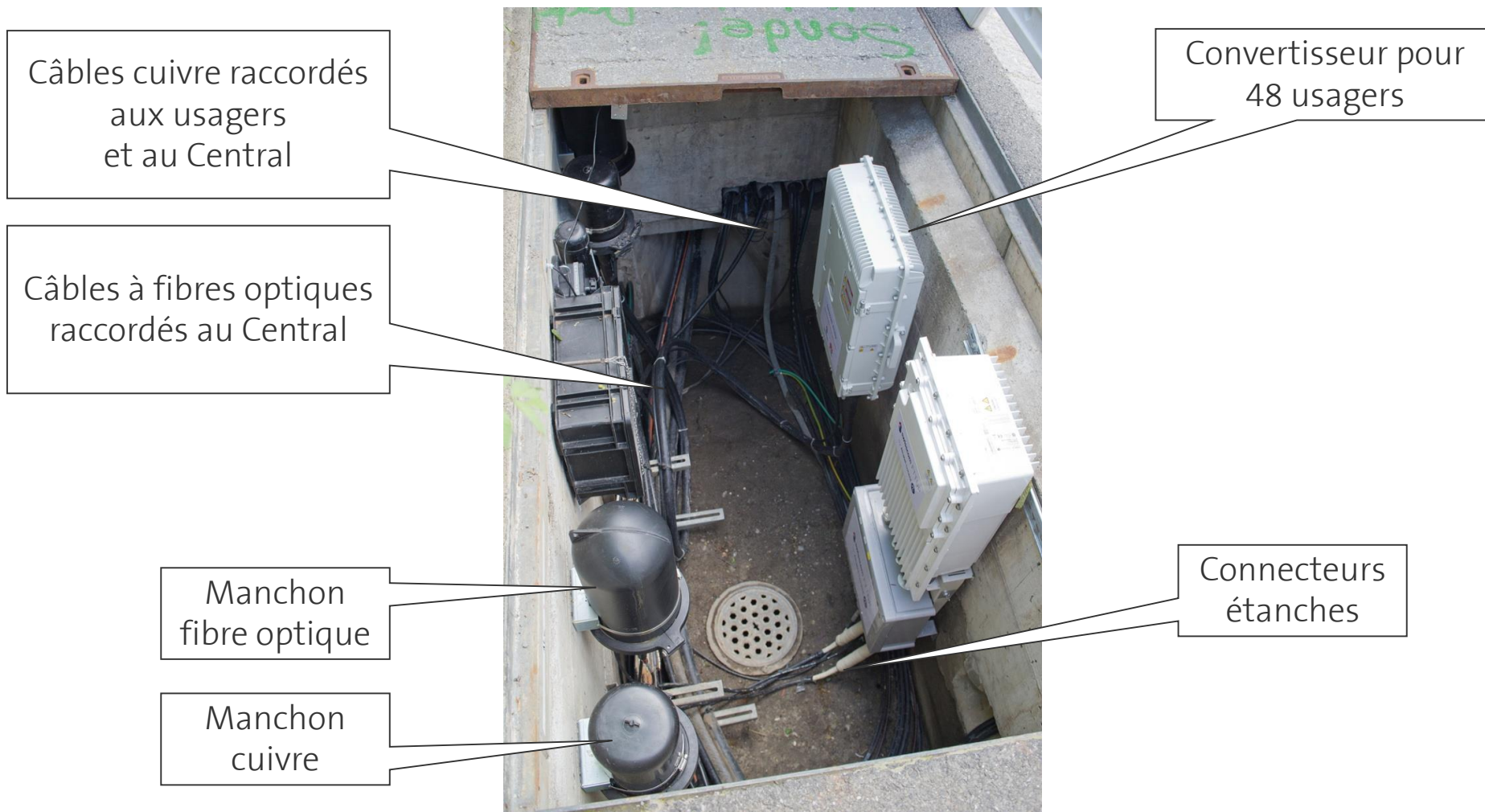
#### Avantages

- Homogénéité du débit jusqu'à 100 Mbit/s.
- **Aucune modification des installations existantes dans les immeubles.**
- La mise en œuvre dure env. 12-18 mois depuis le début de l'étude jusqu'à la mise en service.



## Données techniques

### Convertisseur actif dans les chambres à câbles





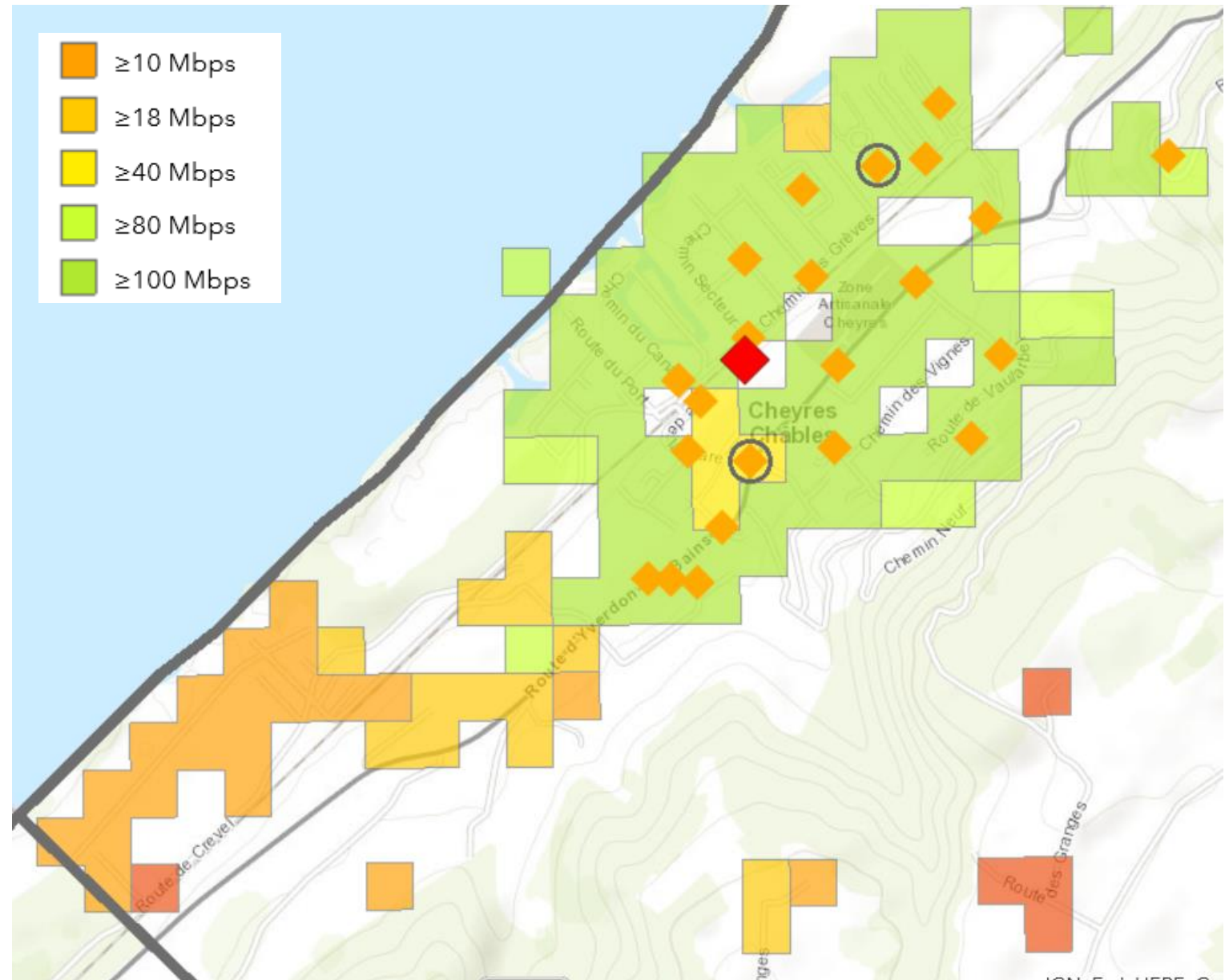
# Village de Cheyres

## La fibre optique

### La fibre jusque dans les quartiers

Présence de la fibre optique et des convertisseurs à **Cheyres**

- Chaque losange orange symbolise une tête de fibre optique et un convertisseur optique – électrique
- Ce déploiement a nécessité quelques travaux de génie civil: ouverture de chambres enterrées, création de chambre, sondage pour la pose des câbles.
- La zone de Crevel n'a pas été raccordée en même temps faute de canalisation disponible. Le projet est en cours.







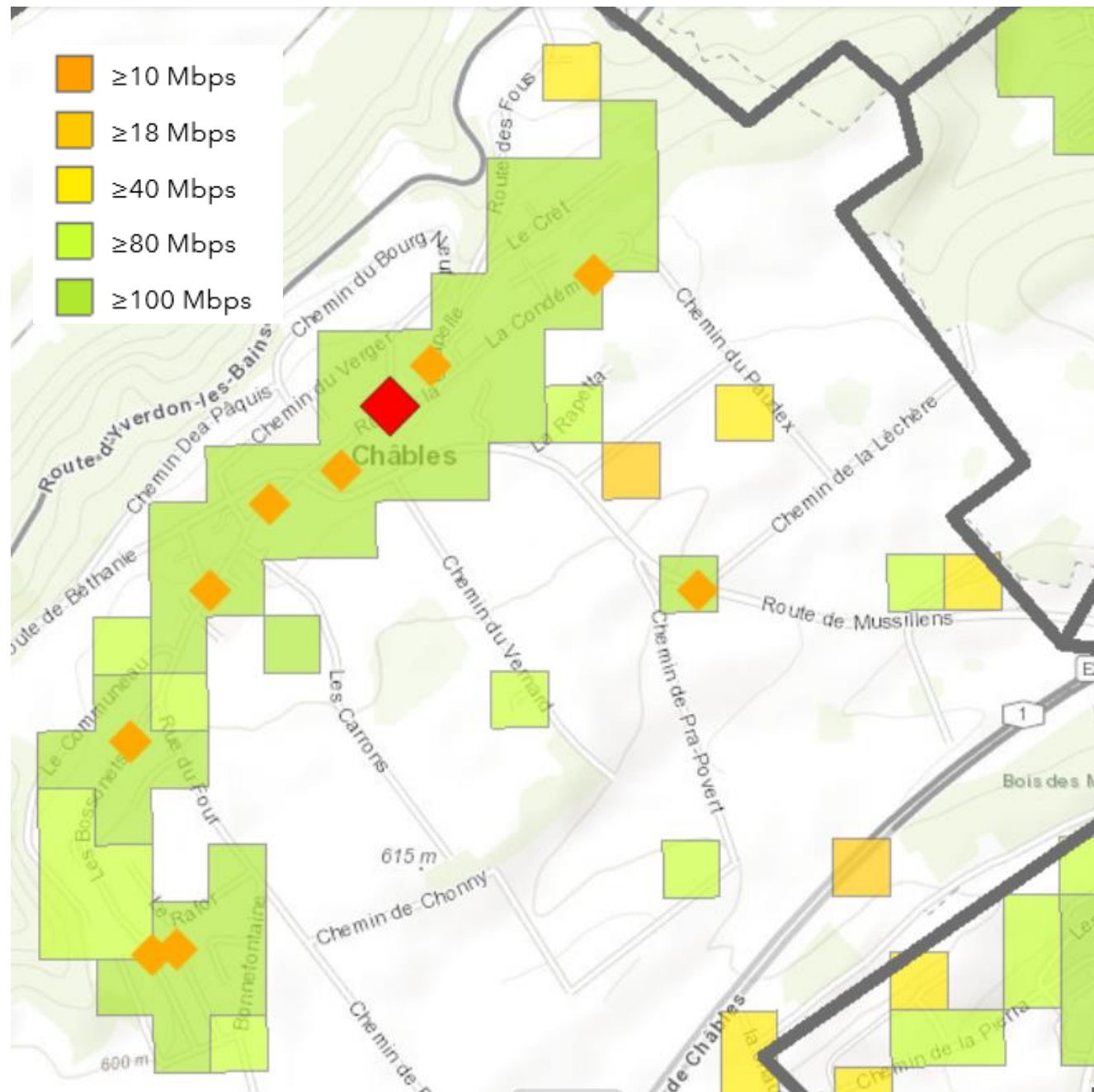
# Village de Châbles

## La fibre optique

### La fibre jusque dans les quartiers

Présence de la fibre optique et des convertisseurs à **Châbles**

- Chaque losange orange symbolise une tête de fibre optique et un convertisseur optique – électrique
- Ce déploiement a nécessité quelques travaux de génie civil: ouverture de chambres enterrées, création de chambre, sondage pour la pose des câbles.





# Cheyres-Châbles

## Vérification du débit à votre adresse

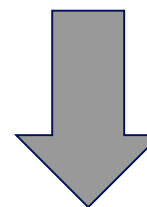
-> [www.swisscom.ch/checker](http://www.swisscom.ch/checker)



NPA: 1468  
Lieu: Cheyres

Rue: rte du Ferrajo  
N°: 27

sans nom de rue



Vérifier

rte du Ferrajo 27, 1468 Cheyres

[Modifier l'adresse](#)



### Vitesse de connexion Internet

Débit descendant: 100 Mbit/s au max.

Débit ascendant: 25 Mbit/s au max.





# Questions et réponses





## Contact



**Thierry Berney**

Access Account Manager

[Thierry.berney@swisscom.com](mailto:Thierry.berney@swisscom.com)

+41 58 224 21 81





BACKUP



# Télécommunication mobile - 4G et 5G

Nous franchissons un nouveau cap avec la 5ème génération de télécommunication mobile





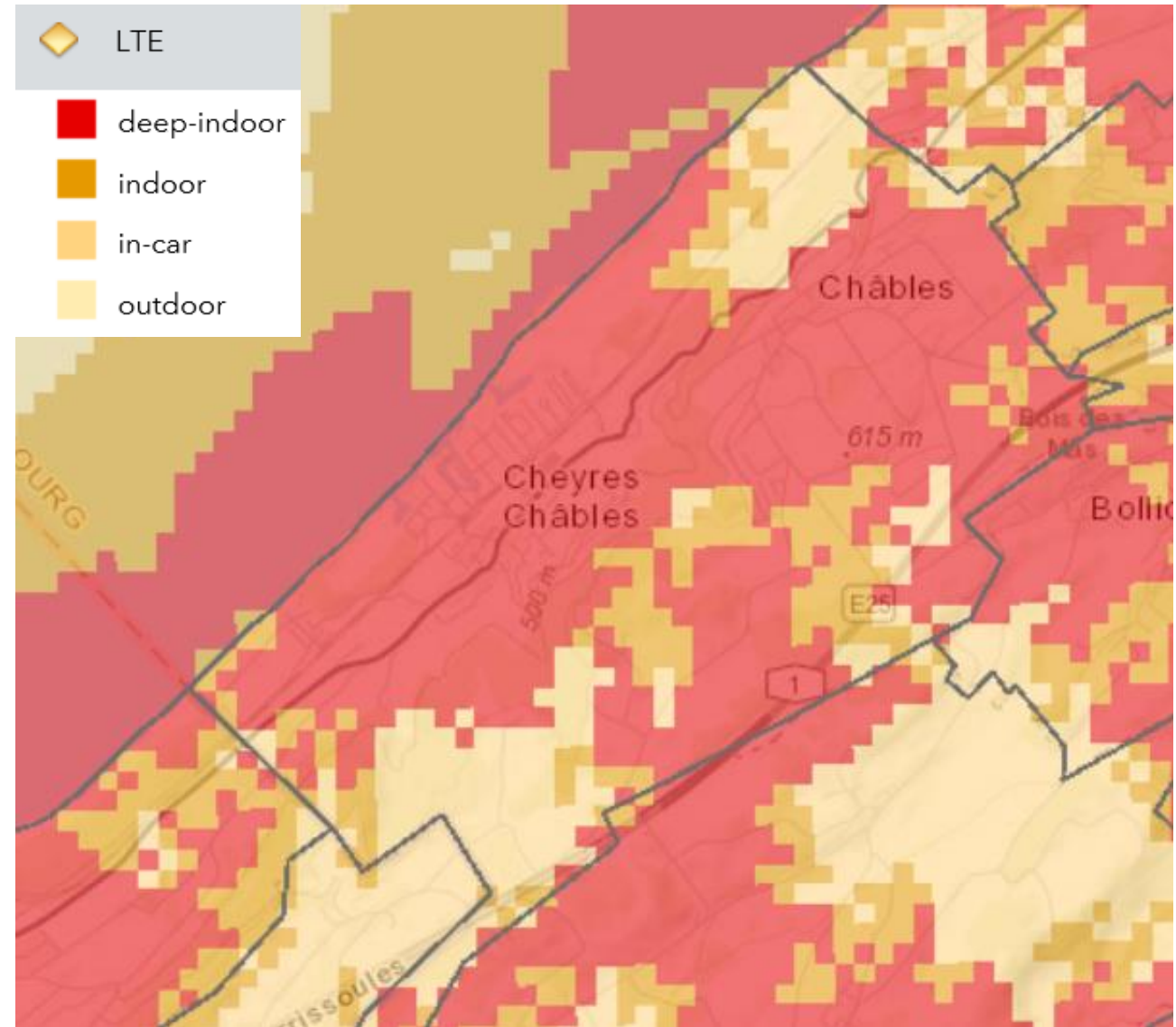


# Village de Cheyres

## Couverture actuelle 4G

### Nouveau site

Pour améliorer la couverture, nous avons mis à l'enquête un nouveau site :





# Les avantages de la 5G

## Ce qui ne change pas avec la 5G



Les fréquences radio utilisées pour le transport de données  
L'ordonnance sur le rayonnement non-ionisant (**ORNI**), **qui reste à 5v/m,**  
**10x inférieure à la recommandation de l'OMS**  
**La puissance maximale** rayonnée par les antennes  
[www.swisscom.com/rayonnement](http://www.swisscom.com/rayonnement)

## Ce qui change avec la 5G



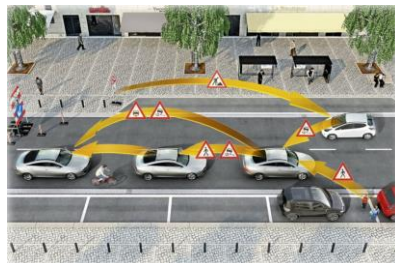
### Capacité

Transmission de données simultanée sur plusieurs appareils



### Faible latence

Temps d'attente de quelques millisecondes



### Vitesse

10 Gbit/s en 2030  
3 Gbit/s en 2020



### Edge Computing

Mobile Edge Clouds décentralisés dans la station de base – aussi sur place



### Network Slicing

Ressources de réseau mobile dédiées et garanties





# La 5G est une avancée technologique clé

## Nombreux domaines d'application dans tous les secteurs

### Un réseau développé d'abord pour interconnecter les objets et les systèmes

- De plus en plus d'appareils interconnectés transmettent de plus en plus de données
- Les exigences vis-à-vis du réseau enregistrent donc une croissance exponentielle



#### Industrie

- Industrie 4.0
- Logistique intelligente
- Production connectée
- M2M
- Cyber-Physical Systems



#### Infrastructure

- Smart Cities
- Smart Grids
- Smart Metering
- Smart Buildings
- Smart Utilities



#### Mobilité

- Utilisation des stationnements
- Gestion du trafic
- Utilisation du trafic intermodale



#### Santé

- E-Health
- Ambulances connectées
- Télésurveillance
- Téléconsultation



#### Médias

- Smart Wearables
- Réalité virtuelle
- Réalité augmentée
- Vidéos en haute résolution



#### Agriculture

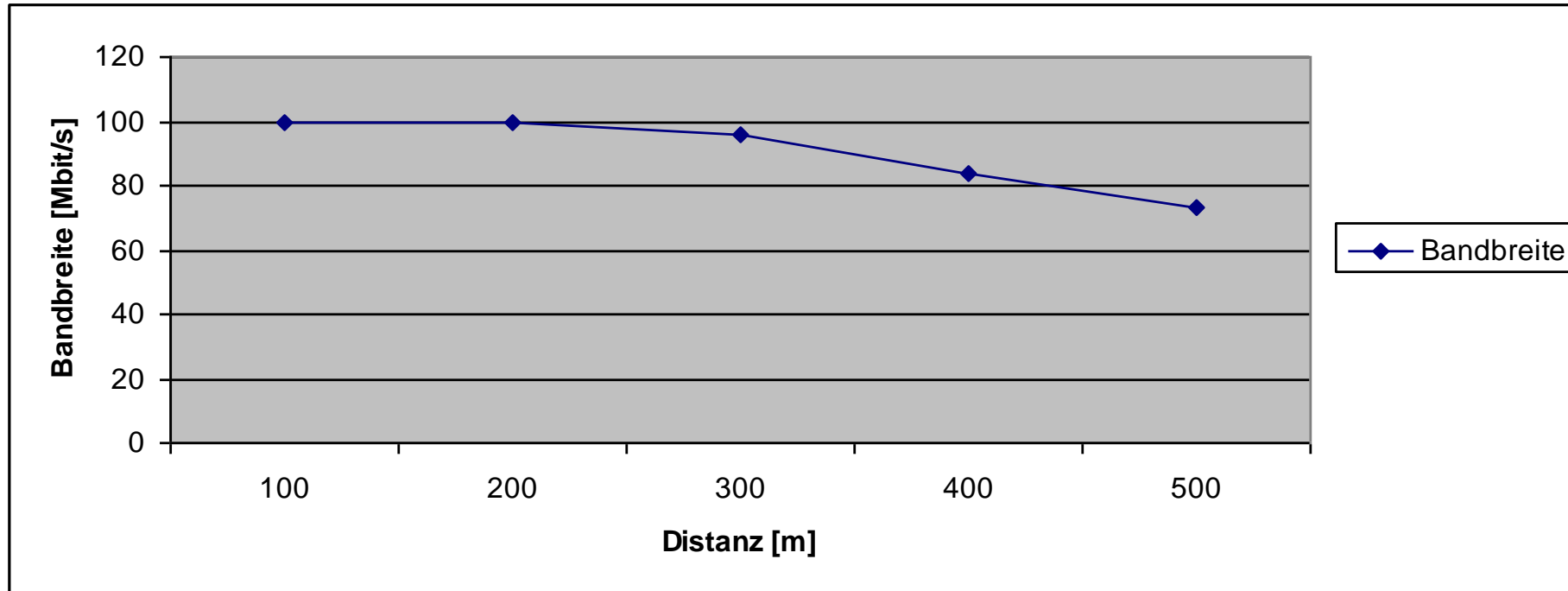
- Smart Farming
- Precision Farming
- Robotique agricole
- Farm Management System





FTTC - FTTS

## Bande passante selon la distance

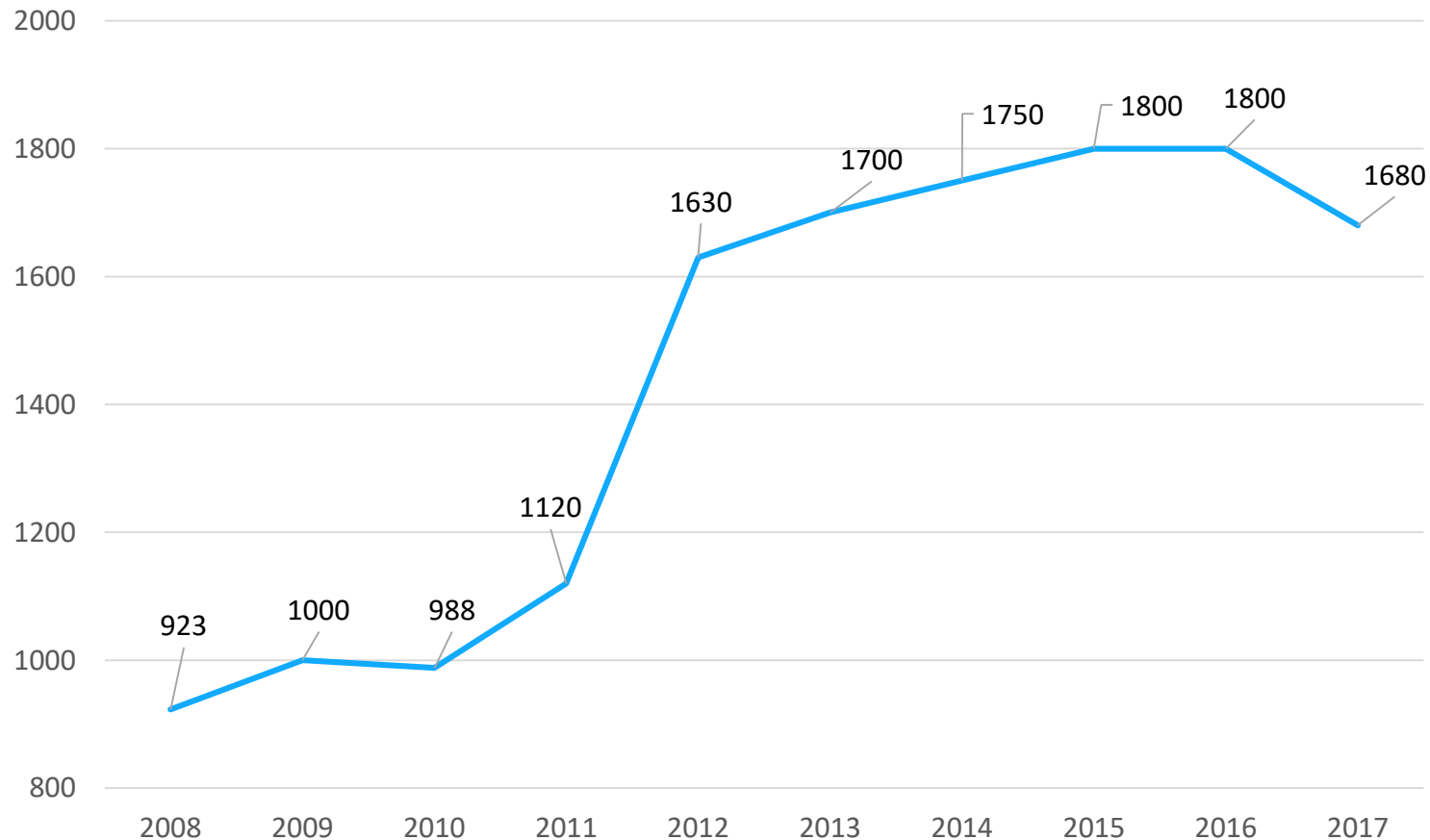


Une nouvelle augmentation de la bande passante est prévue à une étape ultérieure.



# Investissements élevés de Swisscom

## Le résultat d'une concurrence infrastructurelle acharnée



### Dimension macro-économique

- Swisscom supporte **environ 2/3 des investissements suisses** dans l'infrastructure TIC
- Elle assure ainsi directement et indirectement près de **100 000 emplois**
- **Aucune** subvention publique

Décision à long terme du Parlement fin 2018 contre une réglementation de l'accès neutre du point de vue technologique (LTC, article 11c): cela garantit le fort dynamisme des investissements en Suisse

> Investissements de Swisscom dans le réseau et les TIC en millions de CHF



# Service universel

## Réseau de secours

**Le service universel sert de réseau de secours** et ne peut être pris en charge que là où la prestation ne peut pas être fournie par le marché. Il est garanti par Swisscom depuis des années, sans contrepartie financière.

## Leadership mondial

**Avec une bande passante minimale de 3 Mbit/s, la Suisse fait partie des leaders dans le monde.**

Plus de 97% de tous les logements et commerces disposent déjà actuellement de bandes passantes supérieures: dans ces zones, Swisscom est en concurrence avec d'autres opérateurs. Là où la bande passante minimale n'est pas atteinte, des **technologies de raccordement alternatives** sont alors utilisées (communication mobile, satellite).

