

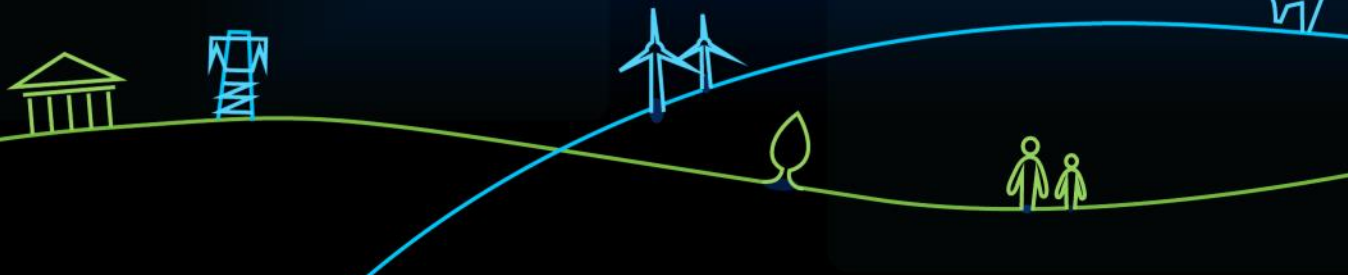
Solutions

Couverture Indoor

Couverture Zones Spéciales

gauthier.dereux@huawei.com

Paris, 05/10/2017



Qui sommes nous ?



- Une entreprise globale proposant des solutions télécoms et numériques

Employés



- 170,000+ employés
- 80,000+ employés travaillent dans la R&D
- 830 employés en France, dont 150 en R&D

Informations marché



- 75 Mds USD de CA en 2016
- +370 M USD d'achats en France en 2016
- Au service de 45 des 50 plus importants opérateurs de réseaux dans le monde

Nos activités



- Réseaux d'opérateurs
- Entreprises
- Grand public
- R&D : 2ème déposant de brevets EU 2016

Les Solutions de couverture Indoor

1

Les défis de la couverture Indoor

2

Aperçu des Solutions Huawei

3

Les Evolutions futures

Faible pénétration du signal à l'intérieur des bâtiments

glass



-7~-15dB

brick



-10~-20 dB

concrete



-12~-30 dB



66.5% couverture indoor non suffisante pour la Vidéo



Weak coverage (RSRP<-105dBm)

Normal(RSRP>-105dBm)

Source : chengdu. China 2016

La couverture macro cellulaire est loin d'être suffisante



**Centre Commerciaux, Gares,
Aéroports, Métros, Entreprises**
**Les Solutions de couverture doivent
être multi-opérateur**

Les Solutions de couverture Indoor

1

Les défis de la couverture Indoor

2

Aperçu des Solutions Huawei

3

Les Evolutions futures

Vue générale des solutions de couverture Huawei



Couvertures Spécifiques

Indoor

Outdoor

Metro

Transport Hub

Hotel

Shopping Mall

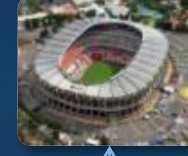
SME

Coffee Shop

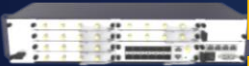
Village

Stadium

Street in Urban Dense Residential



SingleDAS



Multi OP

LampSite



Single OP
Multi OP

Micro + DAS



Multi OP
(DAS)

Pico



Single OP

Micro



Single OP

SingleDAS



Multi OP

Pole Site



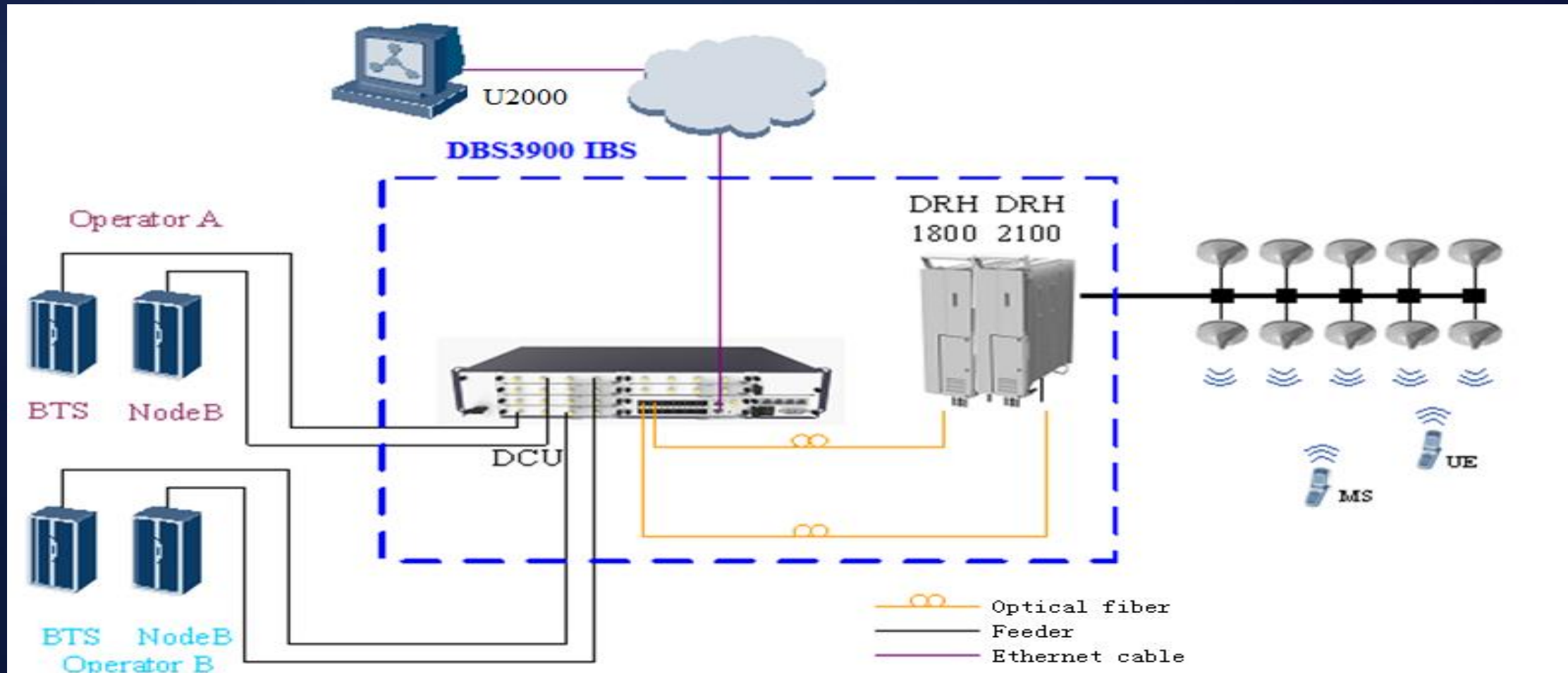
Single OP

Book RRU



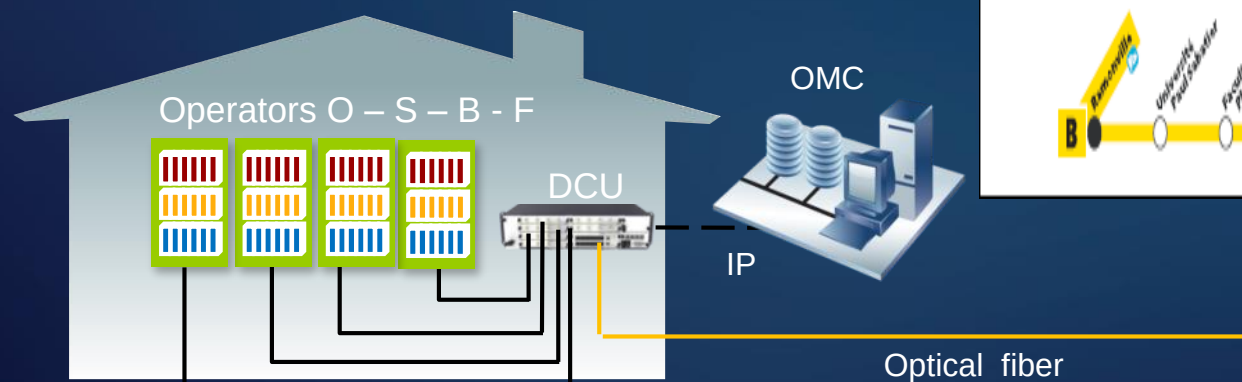
Single OP

Répéteurs Optiques multi-opérateur ; Huawei SingleDAS



Scénario d'utilisation Huawei SingleDAS → Métro

SingleDAS 2.0



DCU: Distributed Control Unit

DRH: Distributed Remote Head



4 Operators

54 DRH groups

5 Frequency Bands

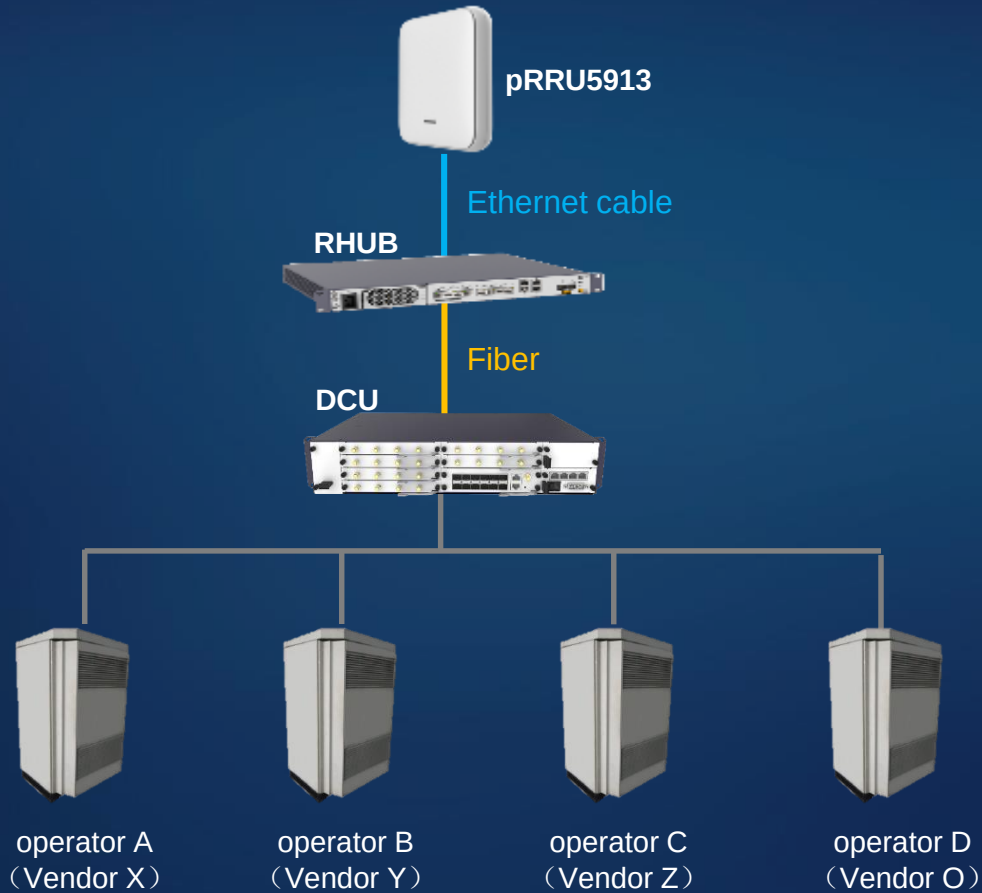
Scénario d'utilisation Huawei SingleDAS → Aéroport



1,599+MIMO Antenna, 264 DRH & 18 DCU : couverture complète de huit bâtiments

LampSite – Pico répéteur Multi opérateur

Digital Multi Operator Sharing



LampSite – Couverture de Bureaux



Les Solutions de couverture Indoor

1

Les défis de la couverture Indoor

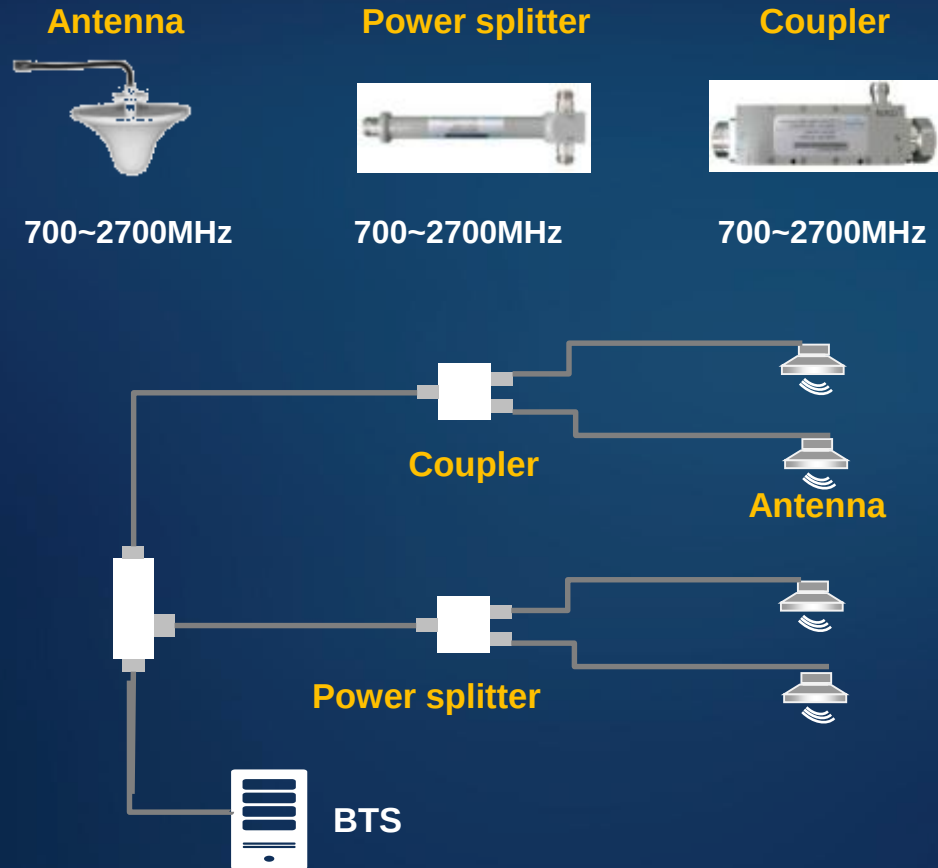
2

Aperçu des Solutions Huawei

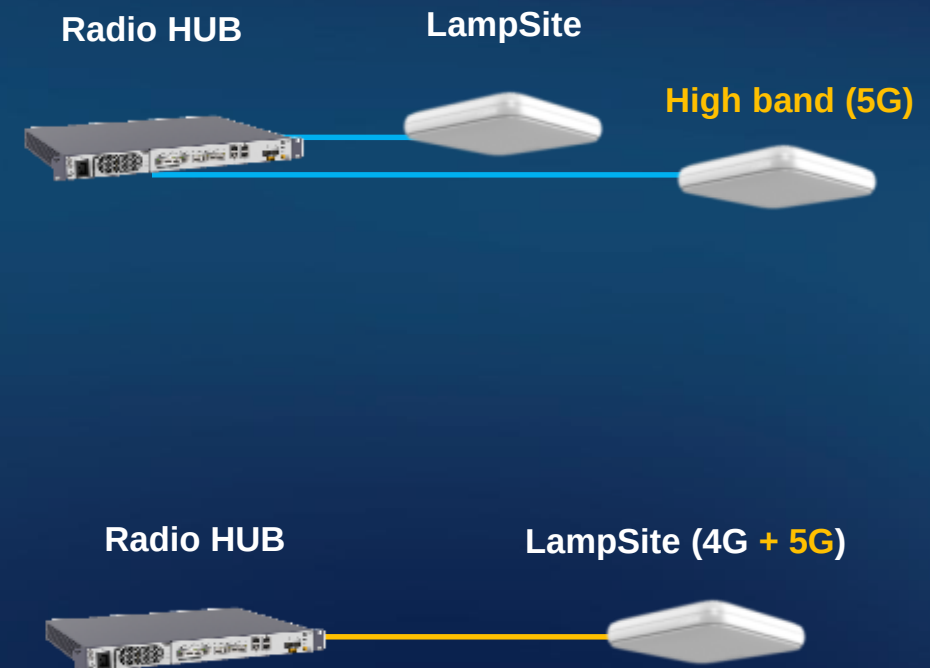
3

Les Evolutions futures

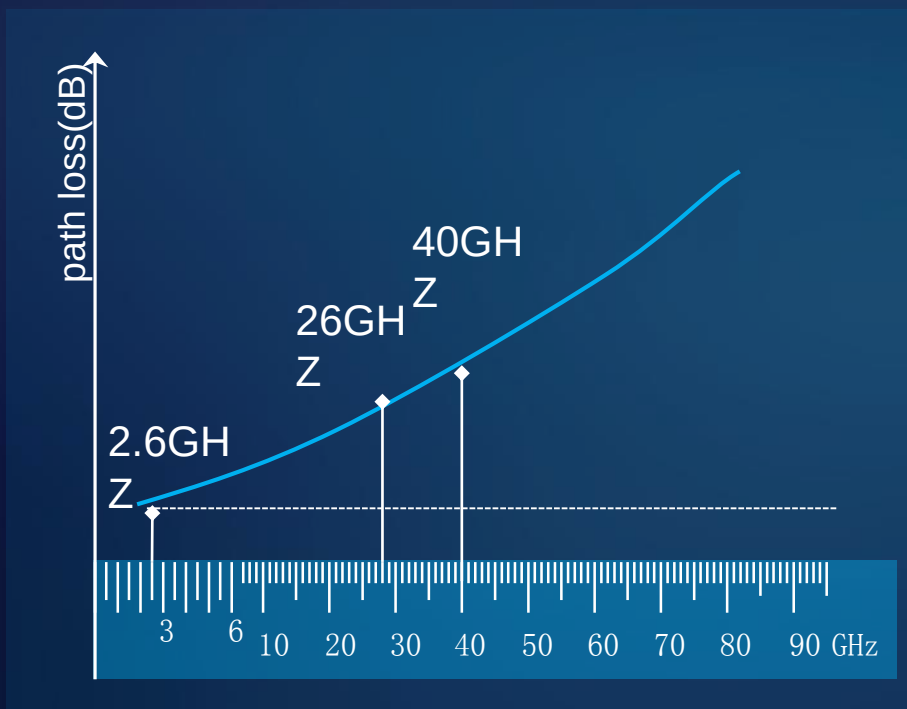
Les Solutions passives DAS ne supportent pas les hautes fréquences 5G



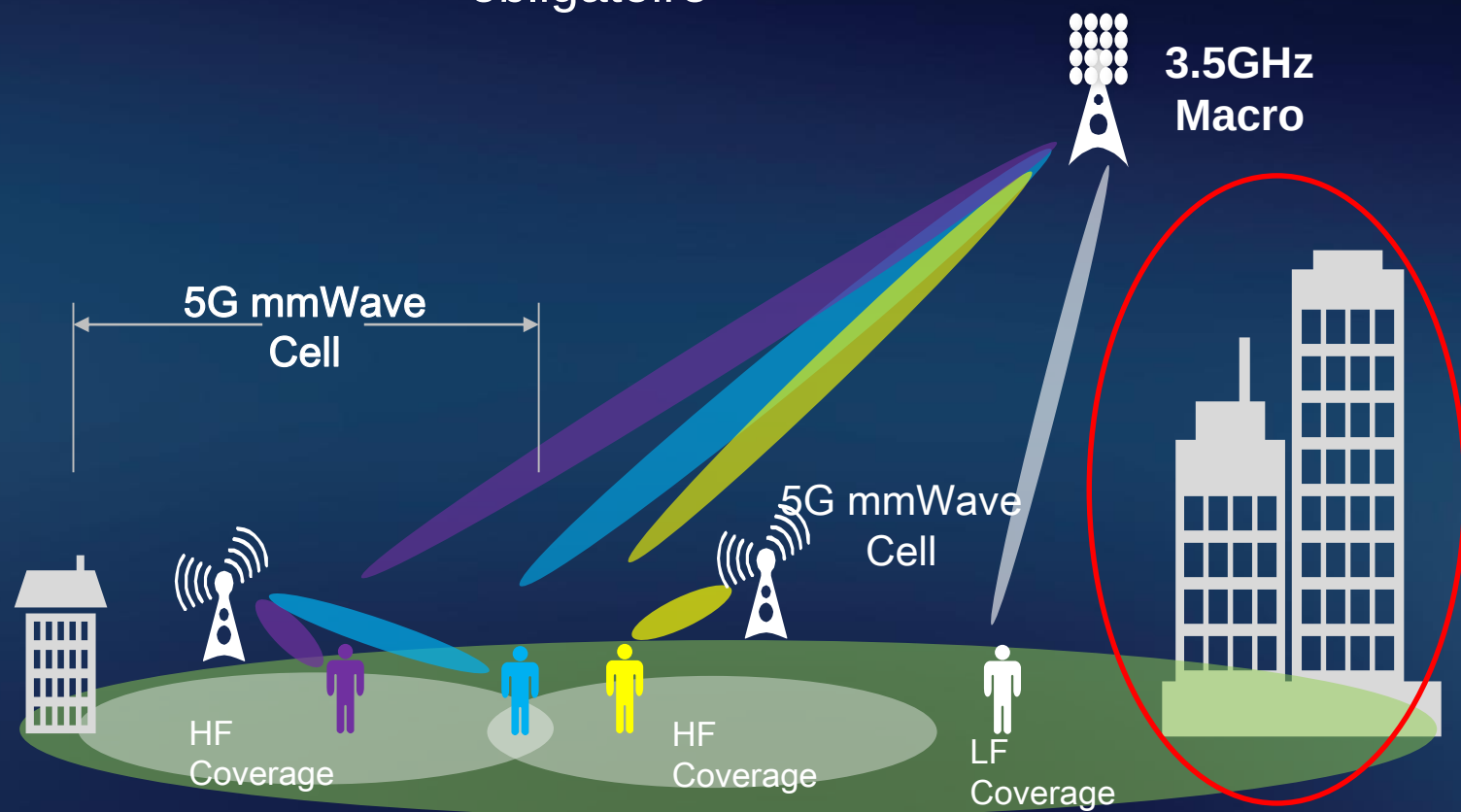
Les évolutions 5G demandent des solutions actives



Pertes radio additionnelles dans les bandes hautes



Une couverture indoor dédiée obligatoire



Les hautes fréquences 5G, un nouveau défi pour la couverture indoor

MERCI