

# La 5G Réseau du futur

Séminaire Telecom-Paristech

Paris, 26 September 2017



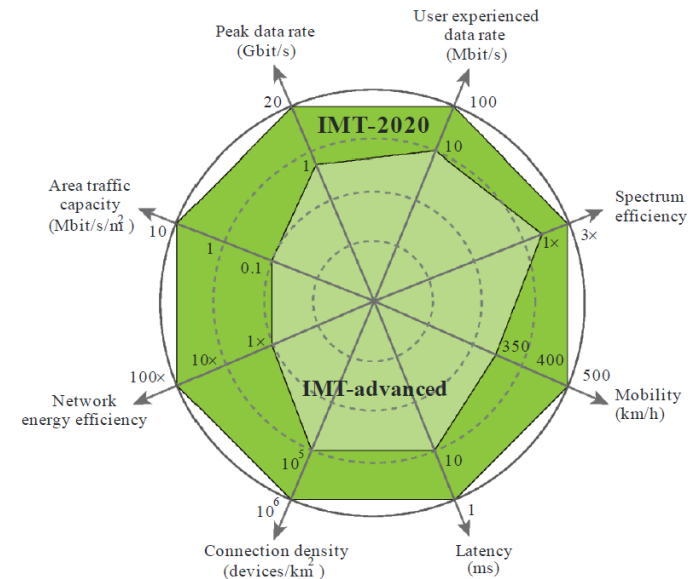
**Bernard Barani**  
*Unité Systèmes de connectivité du futur*  
**DG CONNECT**  
**Commission Européenne**



- Un **investissement de 700 millions (UE) en partenariat avec l'industrie**, avec un effet de levier > 5
- Un agenda de coopération internationale
- Une **feuille de route industrielle** vers le déploiement, en soutien du **plan d'action 5G** pour l'Europe
- Des **phases test** et de démonstration en **grandeur nature** à travers toute l'Europe

## Objectif: faire de l'EU un acteur majeur de la 5G adressant

- Une **vision** intégrée sur différents secteurs industriels
  - Des marchés en évolution
  - Des défis **technologiques**
  - **De nouvelles Normes**
  - **De nouvelles bandes de fréquences**
- Dans un contexte de concurrence international agressif (USA, Corée..)**



# Le Plan D'actions 5G



**Adopté en Septembre 2016 avec le paquet Connectivité. Objectifs:**

- Préparer l'Europe au déploiement de la 5G à partir de 2020
- Eviter le "modèle 4G": fragmentation, peu de concertation des Etats Membres

**Des actions structurantes pour les acteurs publics et privés:**

**Public:**

- Agendas commun des Etats Membres, la 5G dans les Plans large bande nationaux
- Mise en place des conditions cadres (spectre, license..)
- Identification d'une ville 5G en 2020 (minimum une)
- Utilisation 5G pour les réseaux de sécurité civile
- Facilitation du déploiement des petites cellules (CODE)

**Privé:**

- Plan d'expérimentation et de pilotes à partir de 2018
- Développement des normes 5G adaptées
- Déploiement en 2020 villes et 2025, le long des routes principales ("voiture connectée")
- Fond de soutien (VC) aux "PME 5G"

## **700 MHz (harmonised; assignments progressing)**

- ✓ COM Decision (April'16): WBB & national options
- ✓ UHF Decision (EP and Council, May'17)
  - ✓ Transition schedule by mid-2020 (+ 2 years)

## **3.6 GHz (harmonised, available, partly used in the EU)**

- ✓ Review of COM Decision by 2019 (ongoing)
- ✓ Re-farming/defragmentation for wider bandwidths (ongoing)

## **26 GHz (in preparation)**

- ✓ Harmonised technical/sharing conditions (ongoing)
- ✓ COM Decision before WRC-19
- ✓ Services & authorisation models (RSPG opinion, 5G PPP input)

## Existing EU-harmonised bands below 6 GHz

- ✓ Adapt to 5G usage scenarios for IoT & verticals
- ✓ Initial focus on 900 MHz and 1800 MHz bands

## 31.8-33.4 GHz and 40.5-43.5 GHz

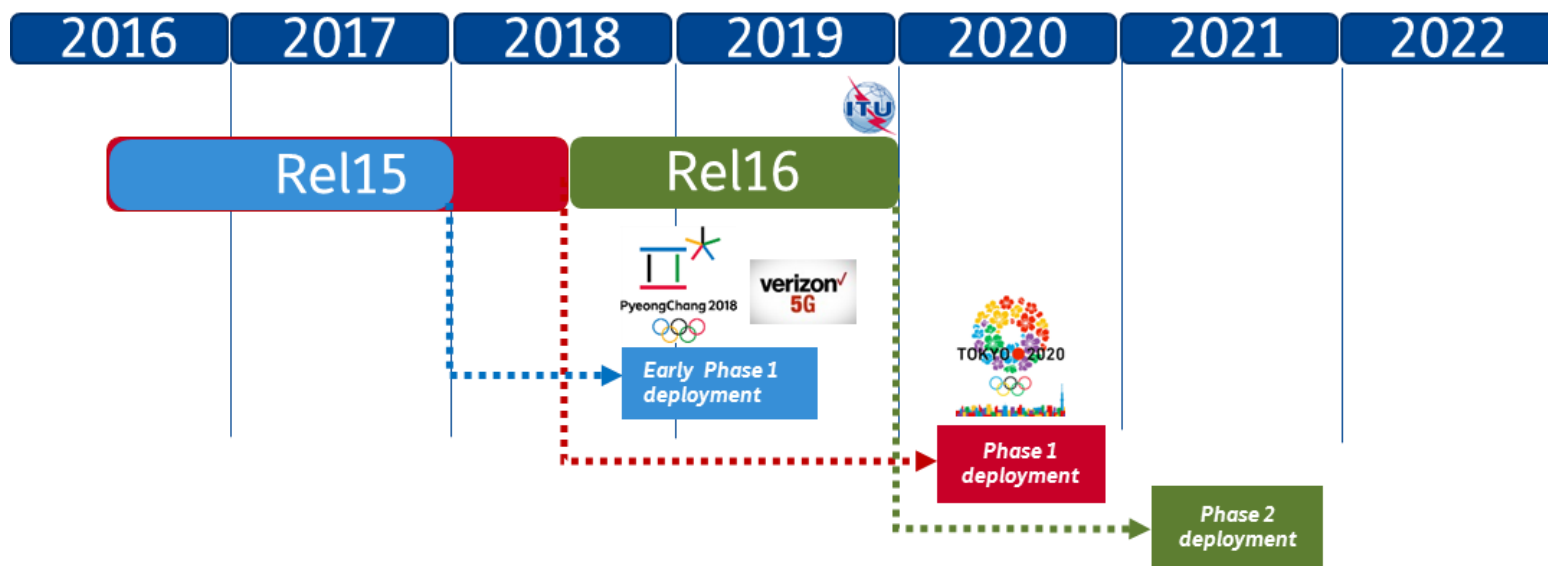
- ✓ RSPG recommendation
- ✓ *Potential for common tuning range(s) in 37-43.5 GHz*

## 66-71 GHz

- ✓ Potential for *unlicensed* use (WiGig in 57-71 GHz)
- ✓ Opportunity for global harmonisation and economies of scale

**→ COM harmonisation measures likely**

## 3GPP 5G overall Roadmap



- **5G features will be phased** as it will be not possible to standardize all in time for Rel-15 completion and early **deployments (2018-2020)**
- **Release 15 (aka phase 1, by June '18)** will aim at a first phase of expected deployments in 2020 (Japan Olympic Games) NR+NC
- **Release 16 (aka phase 2, by Dec '19)** will target the ITU IMT-2020 submission
- Additional **“Early drop”** milestone (**Dec '17**) recently added to intercept market needs



# Roadmap

