

5G – où en est-on ?

Objectifs :

=> Événements sportifs, concerts, actualité

=> Partage vidéo sur les réseaux sociaux

=> Communications entre véhicules

=> Domotique

=> Objets connectés

débits nomades x 1000

5G – où en est-on ?

Qu'est-ce que ça change ?:

- => Besoin de faire face à la demande en énergie :
 - Concevoir des équipements économes
 - Allonger la durée de vie des batteries
- => Nécessité d'élargir la bande passante
- => Réduire les temps de latence, notamment pour les usages industriels ou l'automobile

Difficultés

- Besoins différents par la nature des informations échangées
- Hausse des fréquences donc baisse des portées
- Besoins différents du point de vue de la sécurité des données
- Besoins différents du point de vue de la continuité de la connexion
- Pas de standard établi
- Compensation des puissances absorbées «en route»
- Gestion du filtrage et des interférence entre fréquences et entre signaux de contrôle

Du point de vue technique

- Agrégation de porteuses et modulation
- Utilisation d'antennes «actives» avec faisceaux «adaptatifs»
- Réseaux hétérogènes à gestion virtualisée & randomisée
- Amélioration des techniques de démodulation
- Multiplexage non orthogonal visant à diminuer la sensibilité du réseau aux décalages de fréquences et de temps

Déjà des problèmes sanitaires

- Atteintes de la peau
- Dommages sur les glandes sudoripares
(travaux des docteurs Ben Ishaï et Stein - Israël)
- Intensification de l'électrosmog