



4G LTE

Quels usages, quelles technos, quels marchés ?

Journée PMR du mercredi 20 juin 2018



SECURITE

**Defense
Police
Sécurité civile**

SERVICES

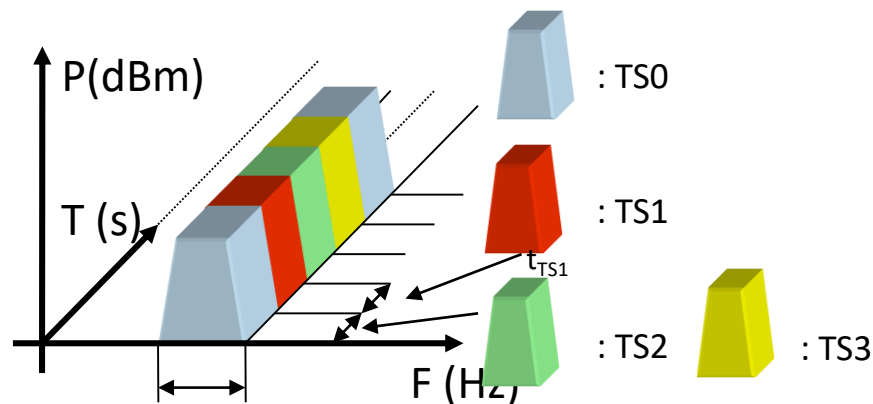
**Villes
Immeuble intelligent
Transport
Logistique**

INDUSTRIE

**Pétrole
Mines
Automobiles
Usines**

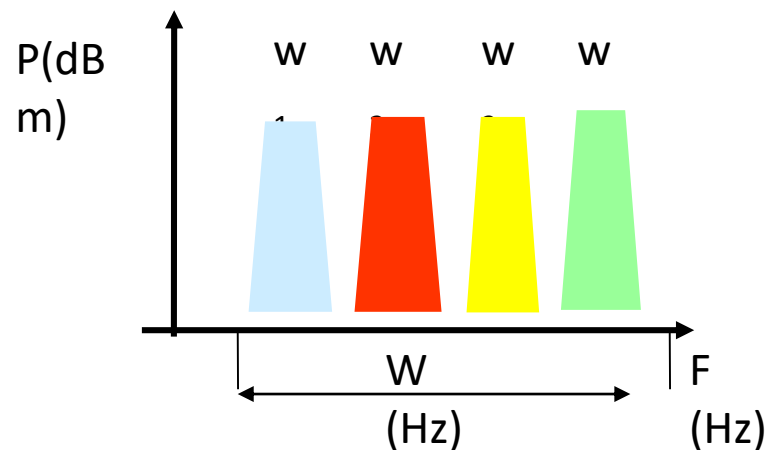


TETRA
DMR

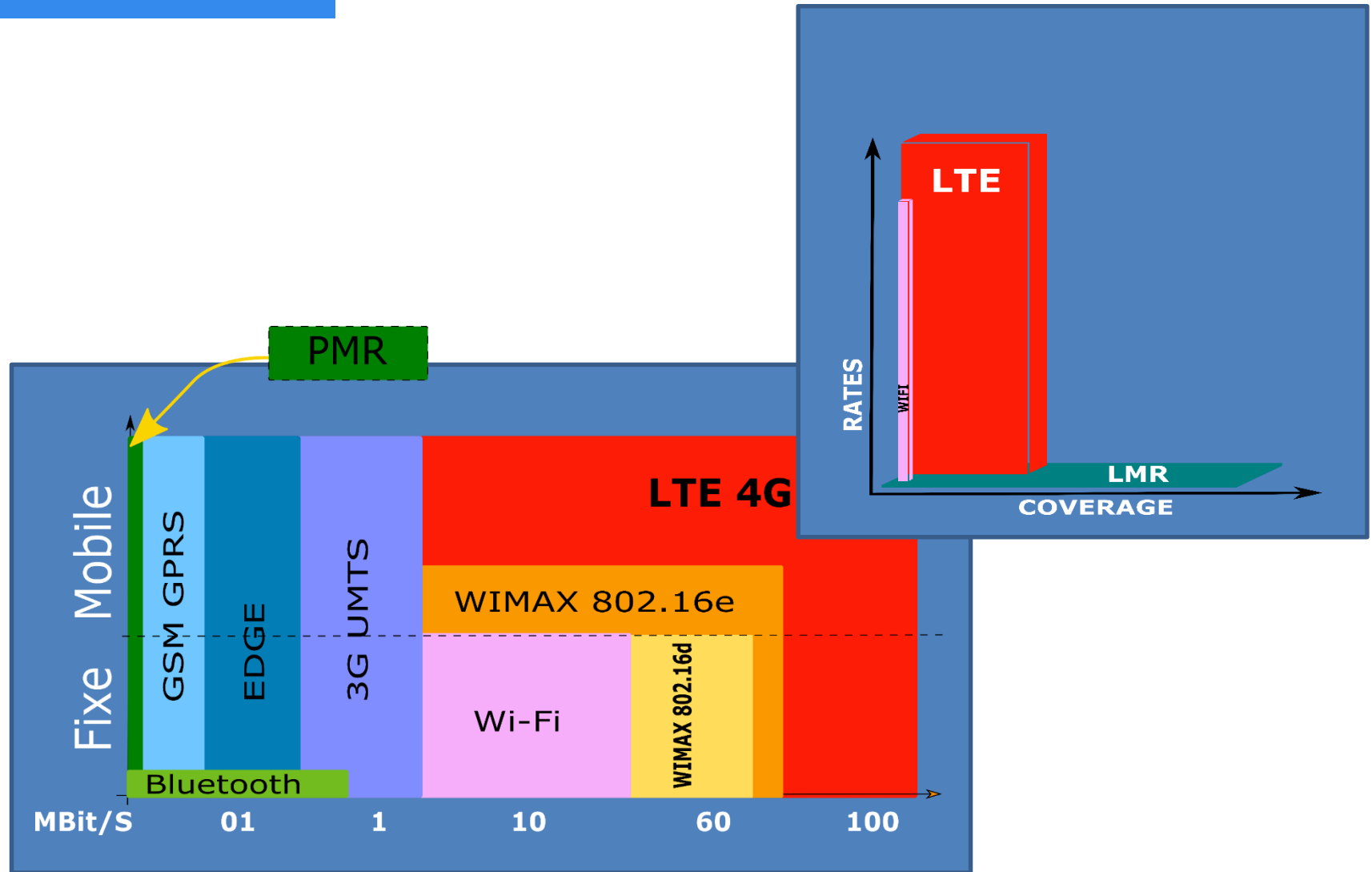


TDMA Time Division Multiple Access

ANALOGIQUE
TETRAPOL



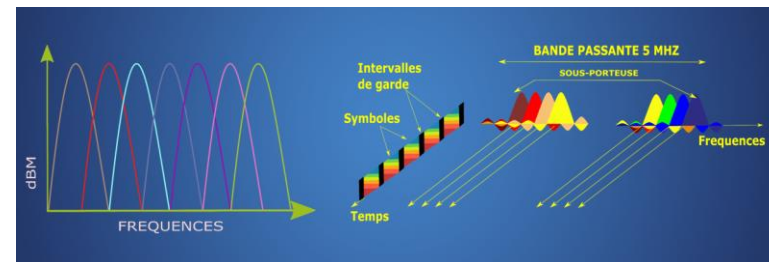
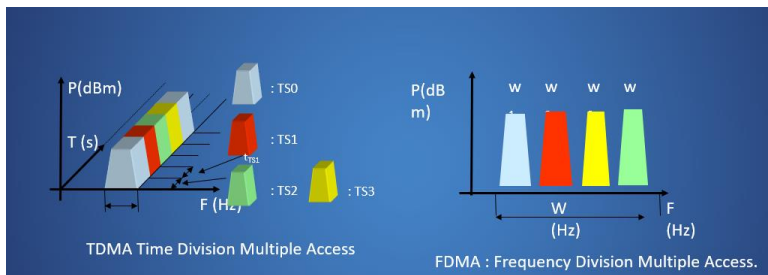
FDMA : Frequency Division Multiple Access



- La PMR est née afin de répondre aux exigences opérationnelles de clients travaillant sur des opérations d'urgences.
- Ses fonctionnalités répondent donc à un besoin:
 - Tactique.
 - À une utilisation simple.(IHM)
- L'établissement des communications doit être instantanée.
- Les appels de groupes doivent être possibles à tout instant.
- Si la PMR est l'ancêtre des réseaux cellulaires, les fonctionnalités issues de l'usage des premiers terminaux utilisés constitue le cœur de la standardisation des réseaux numériques professionnels (TETRA, DMR et LTE !).

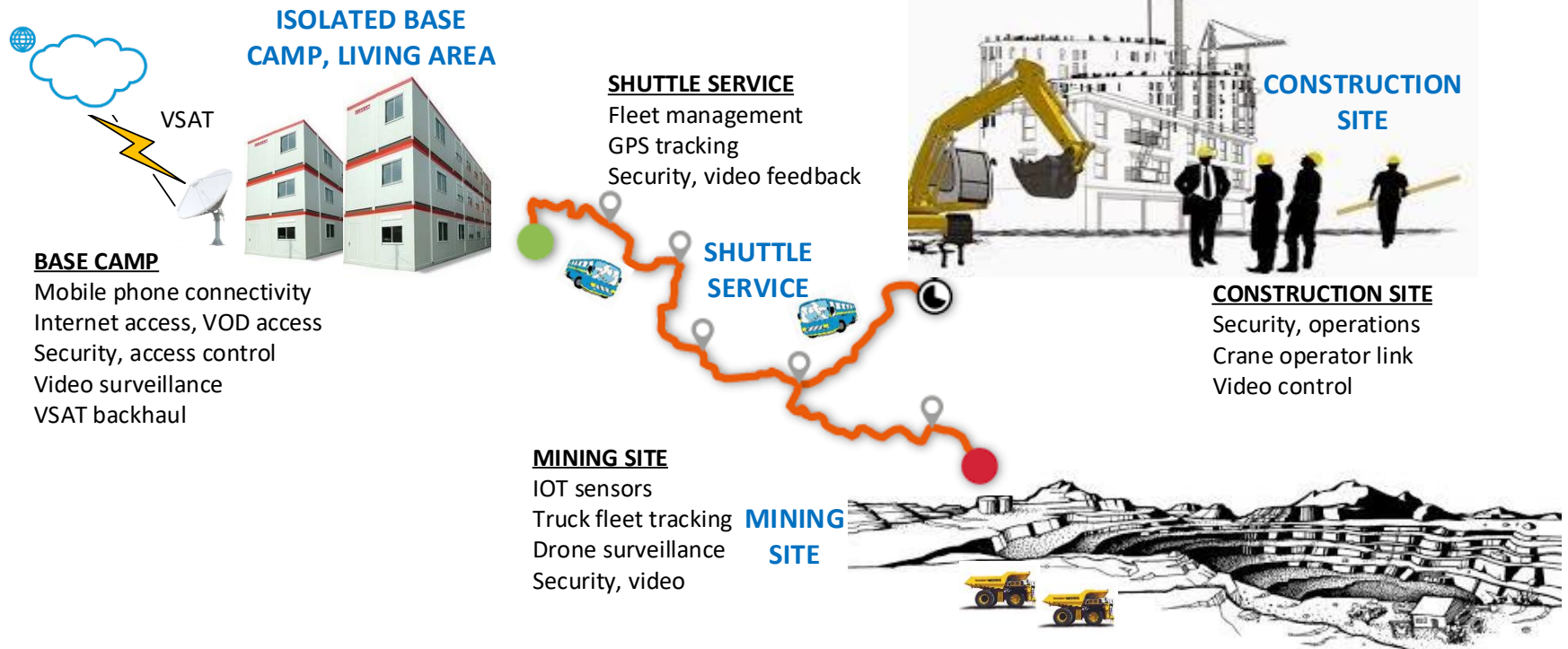
- 1960 Réseaux analogiques
- 1985 Introduction de la norme analogique de réseaux à ressources partagées MPT 1327
- 1990 Démarrage Standard Tetra
- 1991 Utilisation du TDMA (4 time slots en 25 kHz)
- 1ere phase du standard achevée en 1995
- 1996 Harmonisation des fréquences en Europe.(CEPT/NATO)
- 1997 Installation du 1er Système TETRA.
- 1997 Introduction de la PMR 446.
- 2005 MOU DMR
- 2009 premier réseau LTE commercial

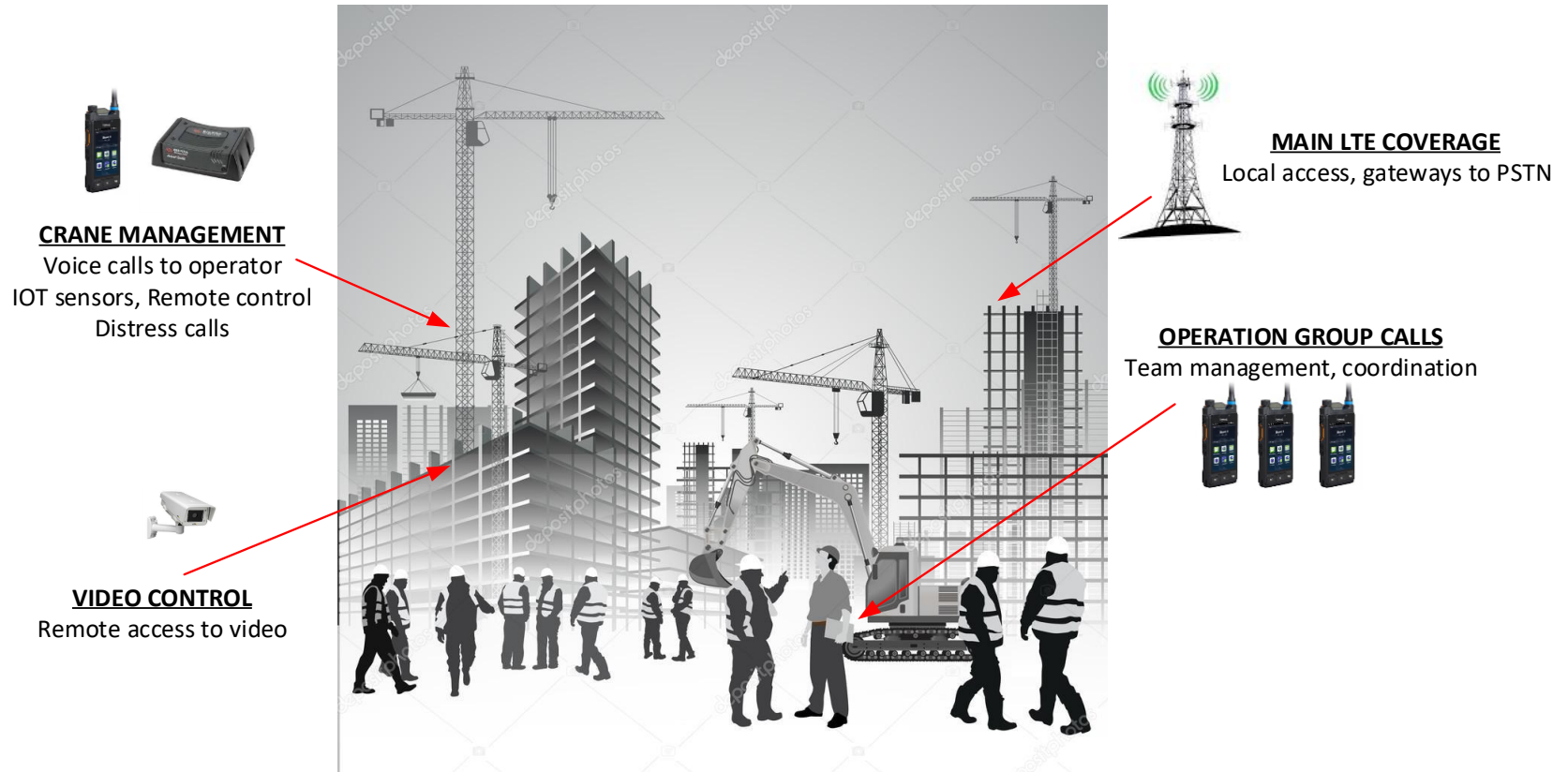
- Evolution des acheteurs (orientés informatique et réseau)
- Besoin de plus en plus important des applications de transmission de données
- Rejet des standards propriétaires.
- Souhait d'usage de la même technologie pour le public et le privé
- Dichotomie entre les services des réseaux publics et privés

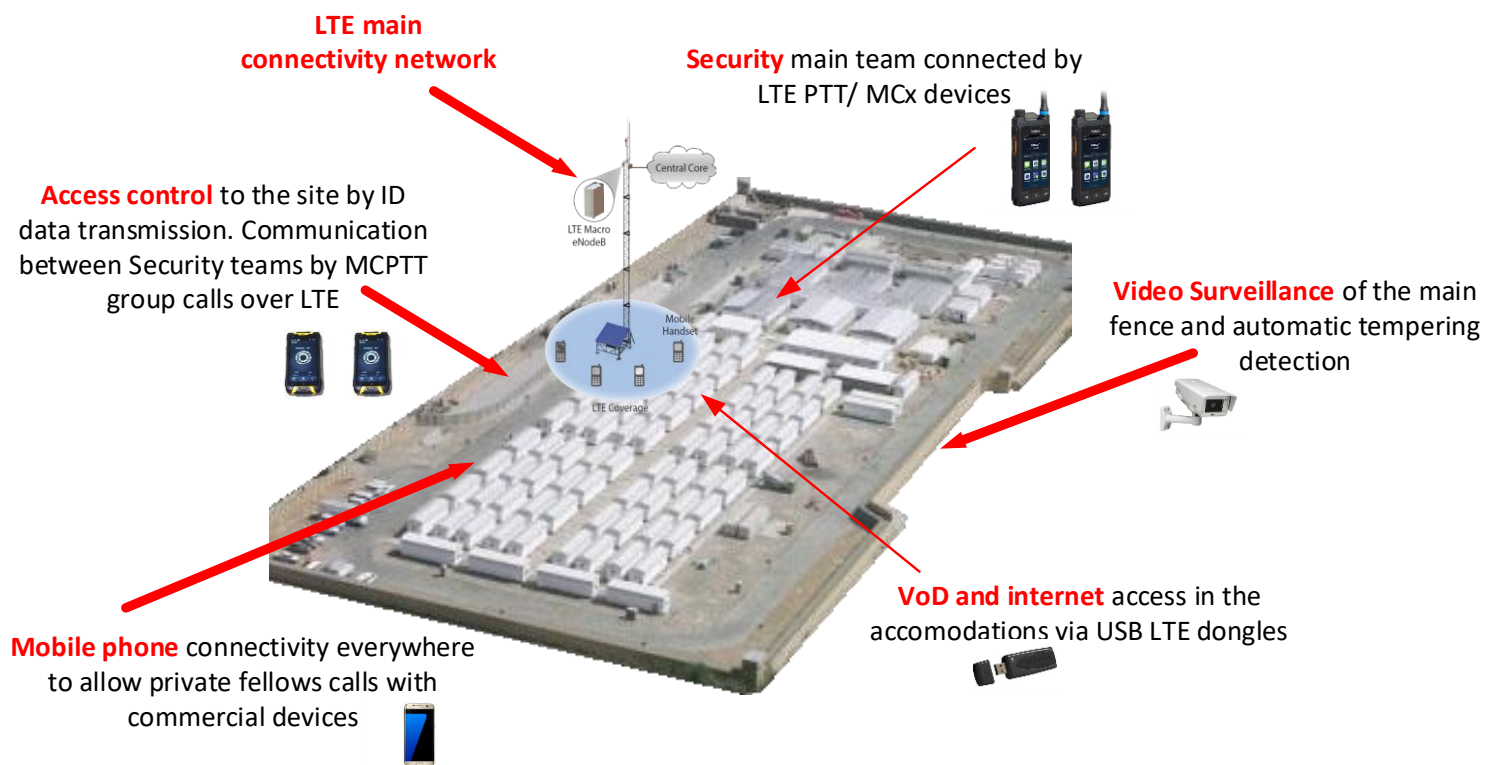


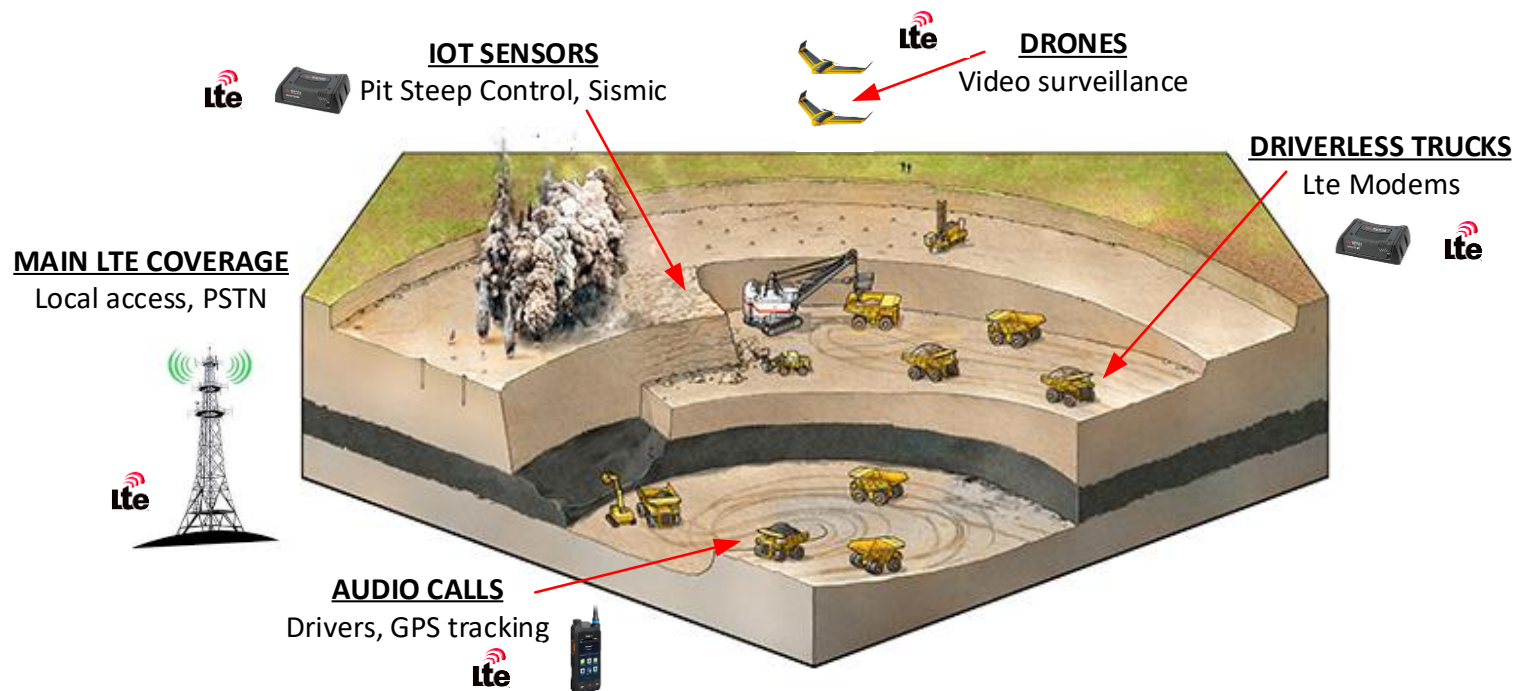
SPECTRE DEDIE AU PRIVE

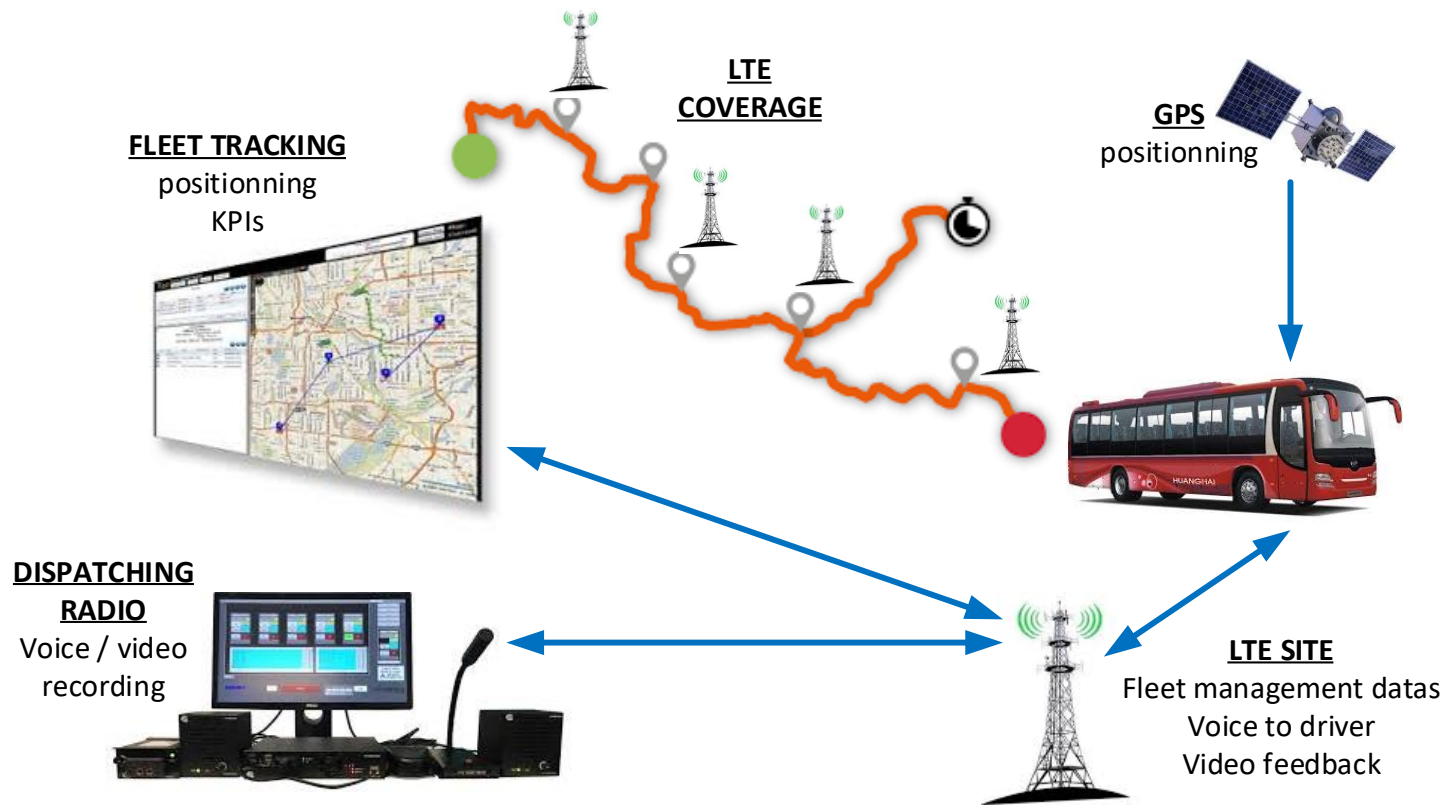


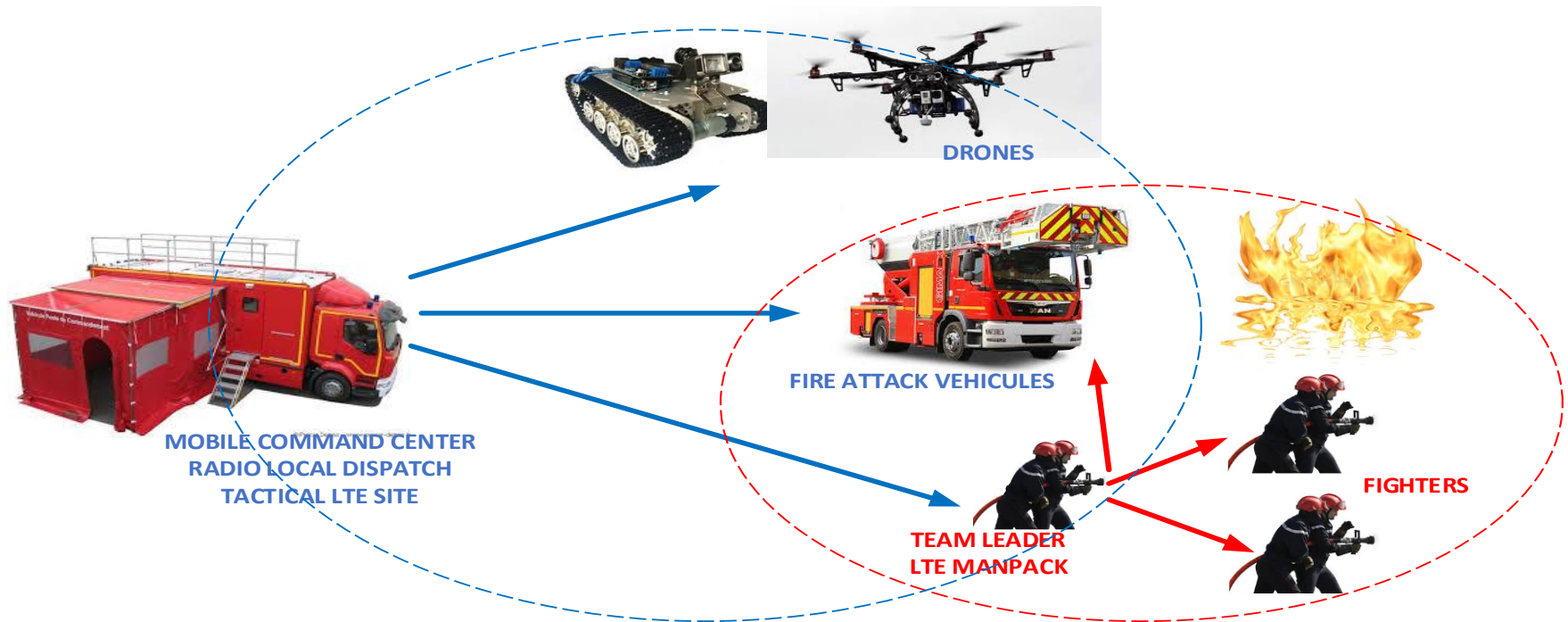












EMERGENCY MANAGEMENT (GEMMA)



AUTHORITIES



OPERATION CENTER MAIN DISPATCH CONTROL ROOM EVENTS & FORCES TRACKING



POLICE, PUBLIC PROTECTION



MOBILE COMMAND CENTER RADIO LOCAL DISPATCH TACTICAL LTE SITE



