

# Réseaux mobiles à l'intérieur des bâtiments

## Les apports de latechnologie DAS



C'est le temps que passe en moyenne un utilisateur de smartphone sur son mobile chaque jour

C'est le nombre d'utilisateurs de smartphones en France en 2017

**33,5**  
millions

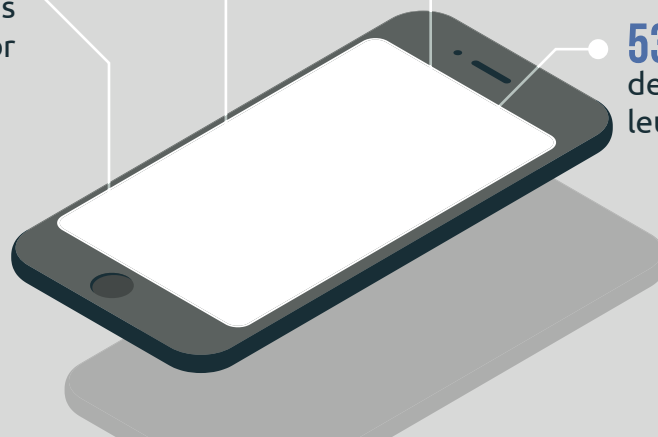
Les usages Internet mobiles sont réalisés majoritairement au sein des bâtiments

80% de la consultation mobile d'Internet a lieu au sein des bâtiments

90% de la data est échangée en indoor

70% des appels mobiles sont passés en indoor

53% des mobinautes ont déjà consulté leur smartphone à l'intérieur d'un magasin



## UN PARADOXE

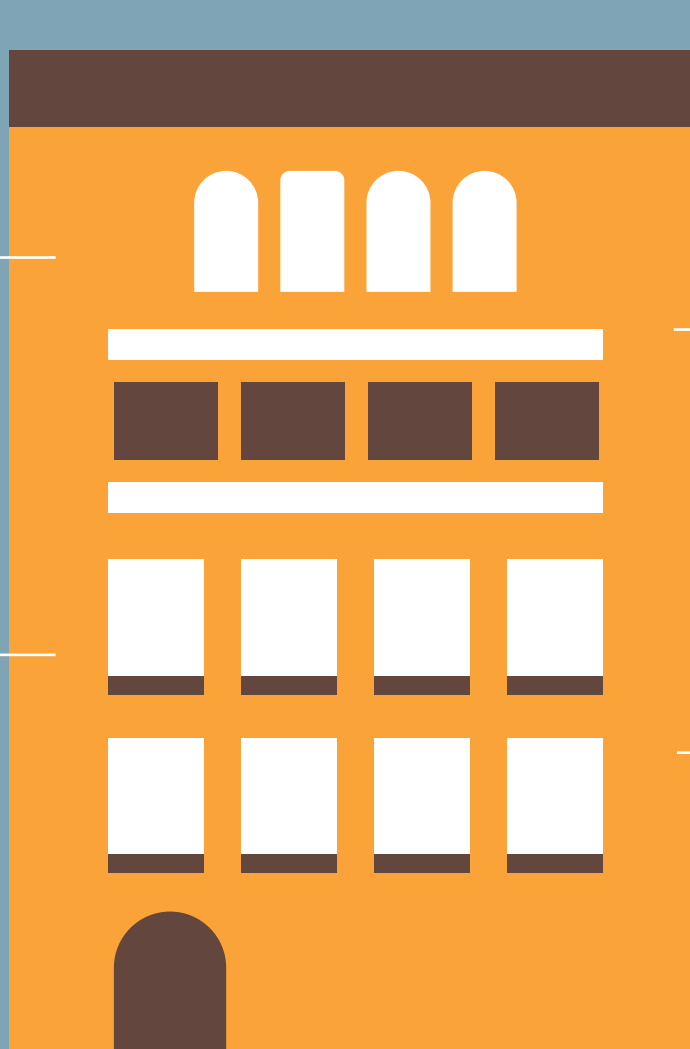
La diffusion des ondes au sein des immeubles est souvent limitée !

Ce sont des antennes extérieures aux bâtiments qui répondent aux besoins des usagers à l'intérieur des bâtiments

Les nouvelles normes de construction comme la norme HQE restreignent la diffusion des ondes au sein des bâtiments

Les hautes fréquences pénètrent difficilement au sein des bâtiments

Les opérateurs télécoms sont objectifs sur une couverture nationale outdoor uniquement



## UNE SOLUTION

Le DAS (Distributed Antenna System)

### COUVERTURE INDOOR

Le DAS, réseau d'antennes distribuées, apporte à la fois une couverture et un débit mobile de haute qualité sur une zone donnée. Cette infrastructure antennaire diffuse de manière homogène un signal de faible puissance partout au sein du bâtiment.



### MULTI-TECHNOLOGIES

De plus, c'est une solution efficace, car elle peut accueillir sur une même infrastructure plusieurs technologies radio (2G, 3G, 4G, radio professionnelle, etc.) et plusieurs opérateurs, sous réserve d'obtenir leur accord pour diffuser leur signal au sein du bâtiment.

## LES USAGES DU DAS

Grâce à une couverture mobile indoor, de nombreux usages deviennent réalité

### CENTRES D'AFFAIRES

Emission des appels haute qualité, facilité de téléchargement des pièces jointes volumineuses...

### SIÈGES SOCIAUX

Accès haut débit aux applications métiers et à l'intranet en tout lieu (salles de réunions, couloirs, parking...)

### PROPRIÉTAIRES DE LOCAUX

Monétisation du service de connectivité privée indoor

### CENTRES COMMERCIAUX

Paiement mobile et envoi d'offres ciblées aux clients en fonction de leur position dans le bâtiment

### SITES INDUSTRIELS

Relai des systèmes de radio numérique professionnels pour assurer la sécurité des travailleurs isolés

### HÔTELS

Joignabilité accrue (favorise l'image de marque et la fidélisation de la clientèle)

## Le DAS, horizon 2020

**2014**

2 milliards de dollars d'investissements sur les équipements DAS aux USA en 2014

Markets&Markets annonce une augmentation des investissements de **+8,84%** à l'horizon 2020

**2020**



## SOURCES

- Markets and Markets « Distributed Antenna Systems Market for Equipment & Services by Coverage (Indoor, Outdoor), Forecast to 2020 »
- HetNetForum (organisme rattaché à la Wireless Infrastructure Association) « Wireless trends »
- Etude Médiamétrie : L'année Internet 2015