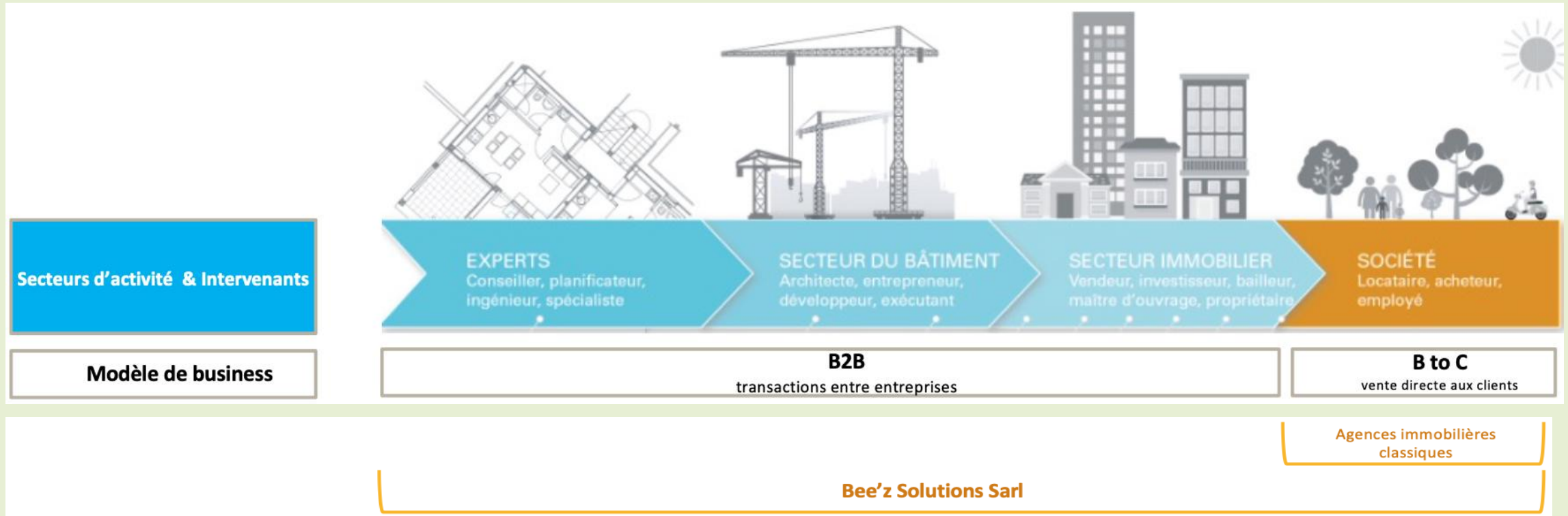


SMART BUILDING  
GADGET OU  
NÉCESSITÉ ?



# Bee'z Solutions : Optimisation et valorisation immobilière, par l'innovation.



# Bee'z Solutions :

# Façonner l'avenir des bâtiments intelligents.

## LE BATIMENT INTELLIGENT CONFORTABLE ET ECO-RESPONSABLE

Gestion efficace de l'**ENERGIE**  
**SECURITE** et contrôle d'**ACCES**  
Contrôle intelligent de l'**ECLAIRAGE**  
**CONFORT CLIMATIQUE** optimal  
Expérience utilisateur **MODERNE**  
Système **AUDIO MULTIROOM**



Et bien d'autres  
fonctionnalités  
à découvrir dans notre  
SHOWROOM !

**LOXONE**



50.000  
tâches  
en moins,  
**Plus**  
de temps  
pour vous.

**UN ÉCLAIRAGE AVEC UN  
EFFET WAOW !**



**UN OMBRAGE QUI  
PENSE**



# UN CLIMAT INTÉRIEUR ORIENTÉ BIEN-ÊTRE



# RÉGULATION PIÈCE PAR PIÈCE



# ÉCONOMIE D'ÉNERGIE INTELLIGENTES



# MULTIROOM AUDIO



# CONTRÔLE D'ACCÈS



# VEILLE SUR LES HABITANTS ET SUR LE BÂTIMENT



# PROTECTION ANTI- INTRUSION





**PROTECTION  
CONTRE LES  
INONDATIONS**





**PROTECTION ANTI-INCENDIE**



# Stratégie d'application du cadre de référence R2S

R2S BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS



CertiveA

R2S RÉSIDENTIEL



R2S AMÉNAGEMENT\*



CertiveA

*\* En cours de développement*

**R2S**  
READY 2 SERVICES

# Les principes de l'approche Ready2Services

## LES TROIS COUCHES DU BÂTIMENT CONNECTÉ & COMMUNICANT



### COUCHE « APPLICATIONS/ SERVICES »

Où sont stockées et traitées les données du bâtiment pour rendre des services aux usagers (occupant ou exploitant).



### COUCHE « INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION »

Couche réseau du bâtiment où circulent les données sur un support radio et/ou filaire au standard Ethernet-IP (Internet Protocol), qui rend accessibles les équipements à la couche services et réciproquement.



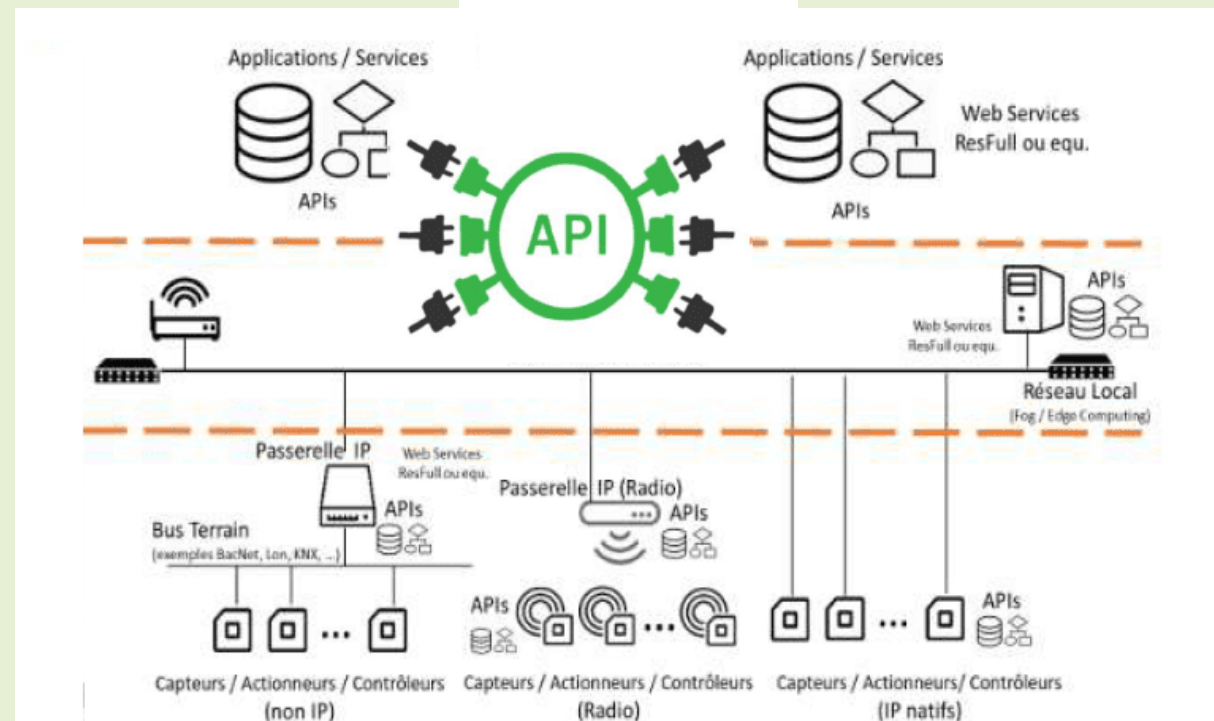
### COUCHE « ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS »

Qu'ils s'agissent de capteurs, d'actionneurs, de contrôleurs, d'objets connectés... ceux-ci doivent pouvoir communiquer avec la couche supérieure, celle du réseau Ethernet-IP (Internet Protocol) du bâtiment.

# Les principes de l'approche Ready2Services



Documentation  
des API & licences  
d'usage



## 6 THÈMES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION



BÂTIMENTS ET SES OCCUPANTS

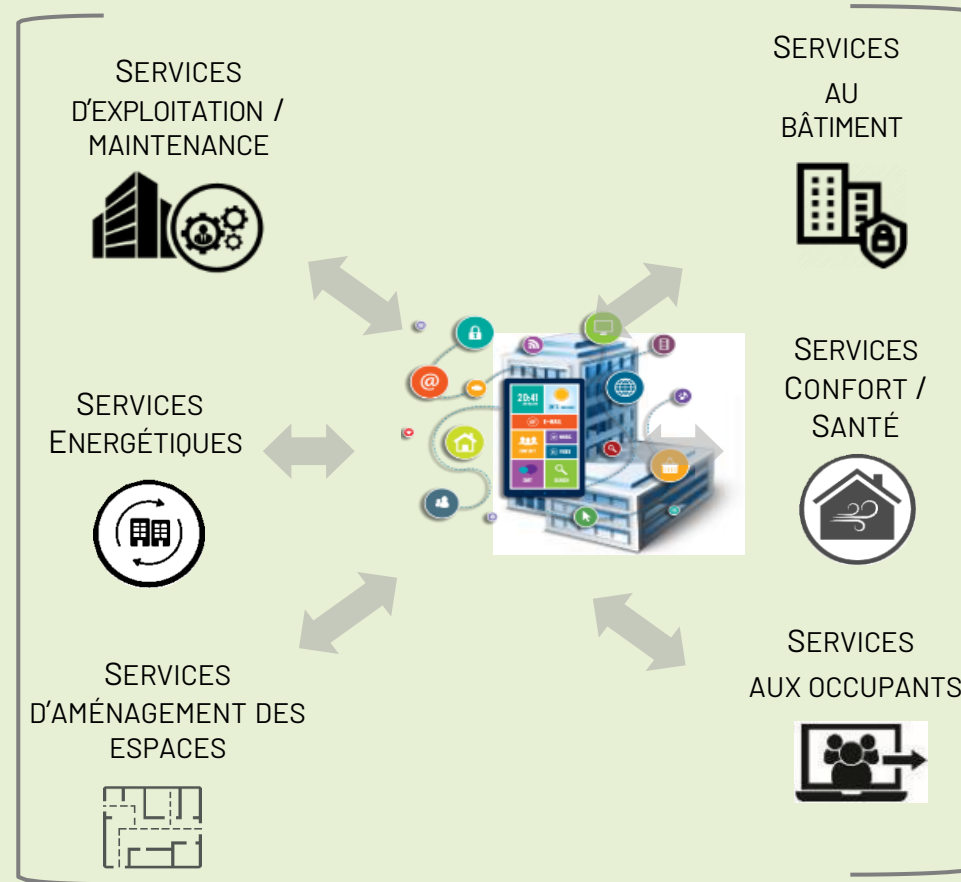
GOUVERNANCE

PRINCIPES TECHNIQUES

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS

→ **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP)



**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

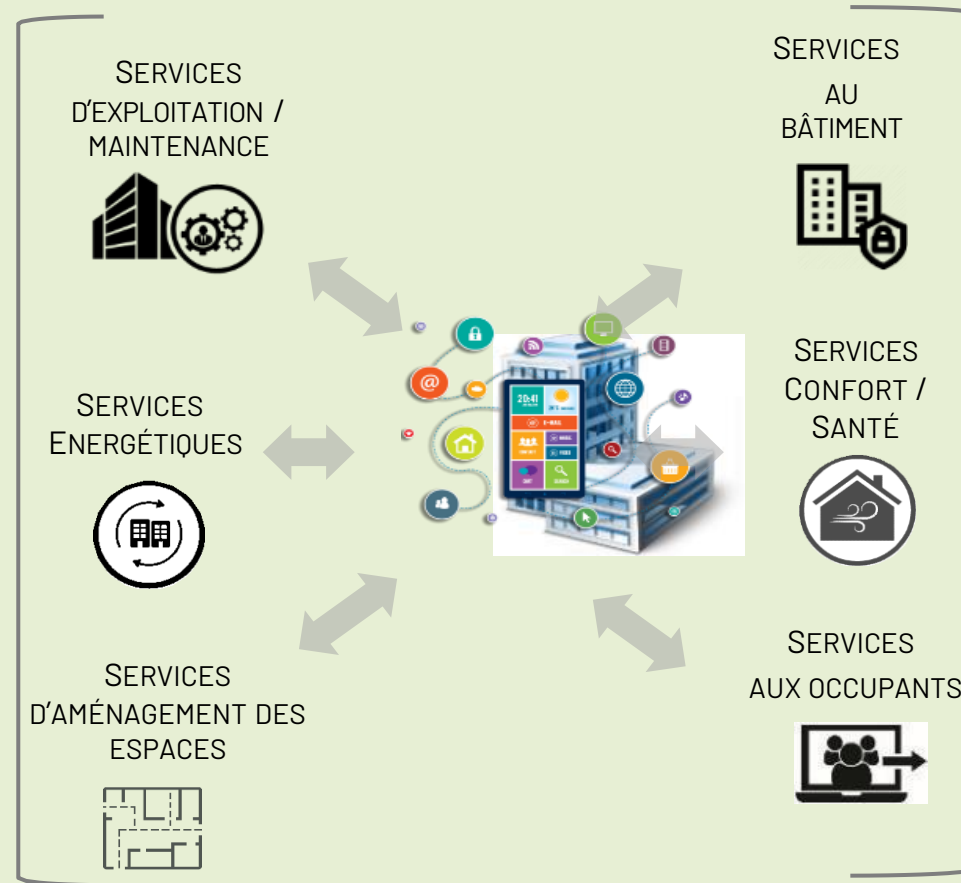
**ACCROITRE L'ATTRACTIVITÉ**

VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS

- **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP) EXISTENCE D'UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR DES DATA DU BÂTIMENT (**LE 4<sup>ÈME</sup> FLUIDE**)
- **INDÉPENDANCE DES 3 COUCHES**



**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

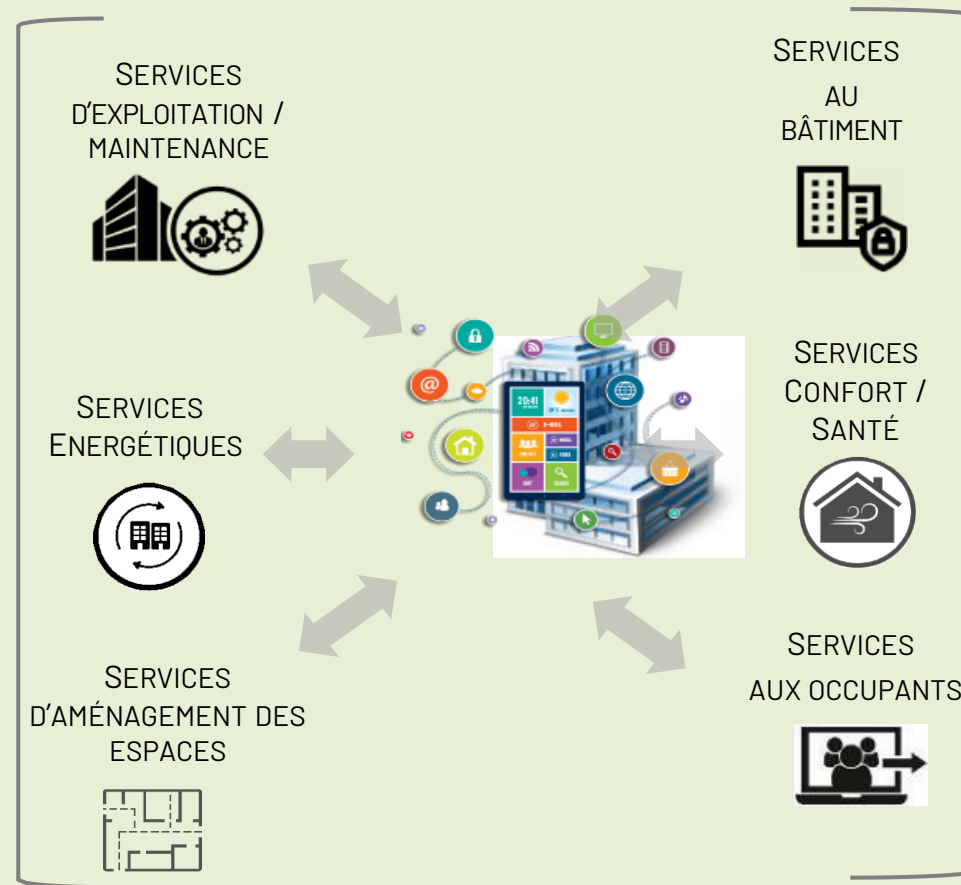
**ACCROITRE L'ATTRACTIVITÉ**

VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

- **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP) EXISTENCE D'UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR DES DATA DU BÂTIMENT (**LE 4ÈME FLUIDE**)
- **INDÉPENDANCE DES 3 COUCHES** POUR GARANTIR L'ÉVOLUTIVITÉ DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES
- **MUTUALISATION**

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS



**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

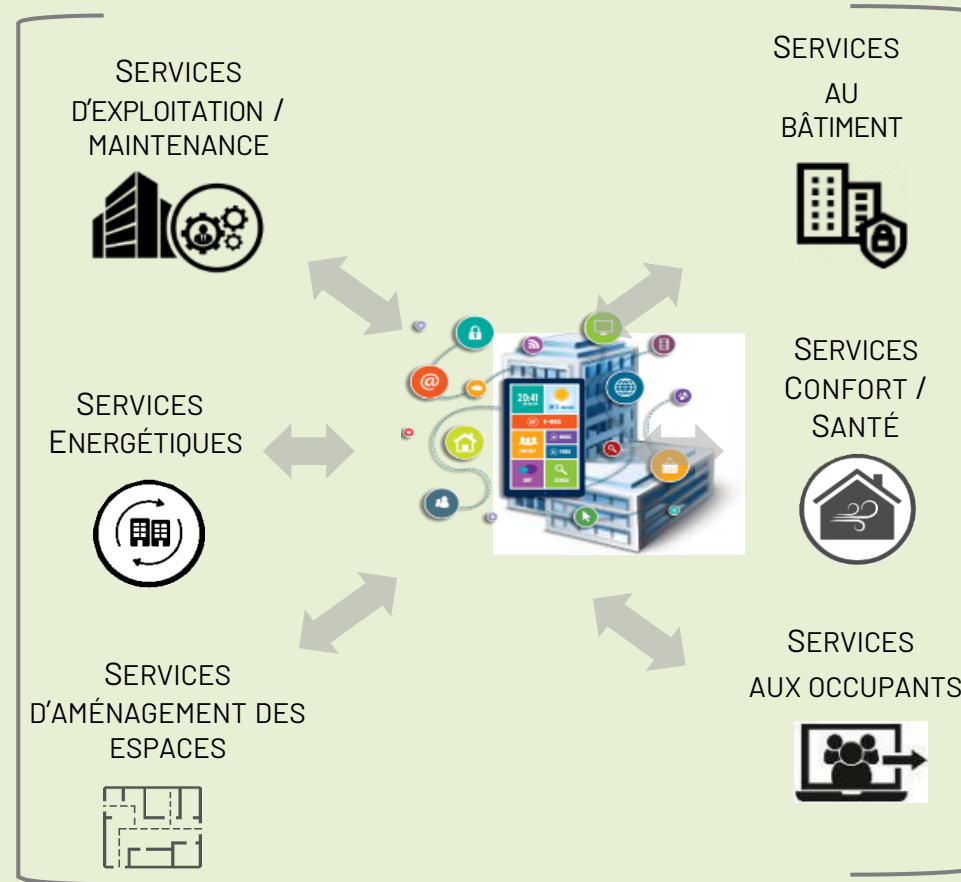
**ACCROITRE L'ATTRACTIVITÉ**

VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS

- **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP) EXISTENCE D'UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR DES DATA DU BÂTIMENT (**LE 4<sup>ÈME FLUIDE</sup>**)
- **INDÉPENDANCE DES 3 COUCHES** POUR GARANTIR L'ÉVOLUTIVITÉ DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES
- **MUTUALISATION** DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES POUR OPTIMISER LES COÛTS DE PRODUCTION ET D'EXPLOITATION
- **INTEROPÉRABILITÉ**



VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

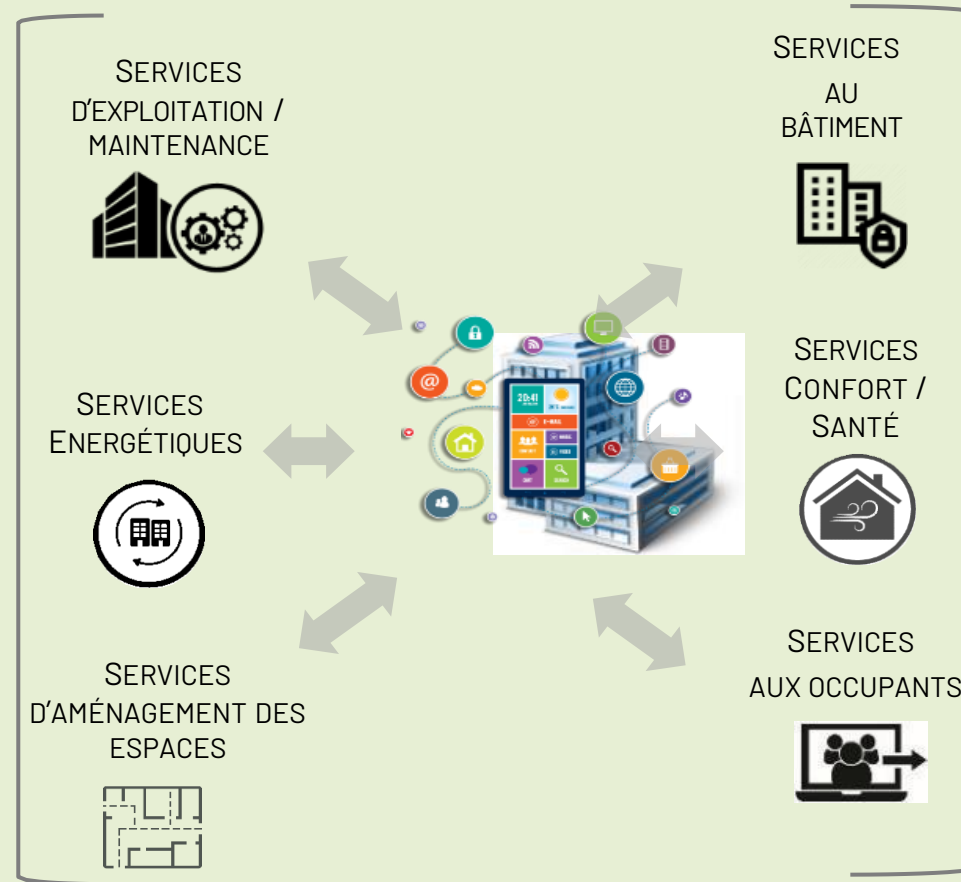
**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

**ACCROÎTRE L'ATTRACTIVITÉ**

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS

- **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP) EXISTENCE D'UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR DES DATA DU BÂTIMENT (**LE 4<sup>ÈME FLUIDE</sup>**)
- **INDÉPENDANCE DES 3 COUCHES** POUR GARANTIR L'ÉVOLUTIVITÉ DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES
- **MUTUALISATION** DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES POUR OPTIMISER LES COÛTS DE PRODUCTION ET D'EXPLOITATION
- **INTEROPÉRABILITÉ** DES SYSTÈMES ET ACCÈS AUX DONNÉES DU BÂTIMENT POUR PERMETTRE L'ÉMERGENCE DES SERVICES
- **CADRE DE CONFIANCE NUMÉRIQUE**



VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

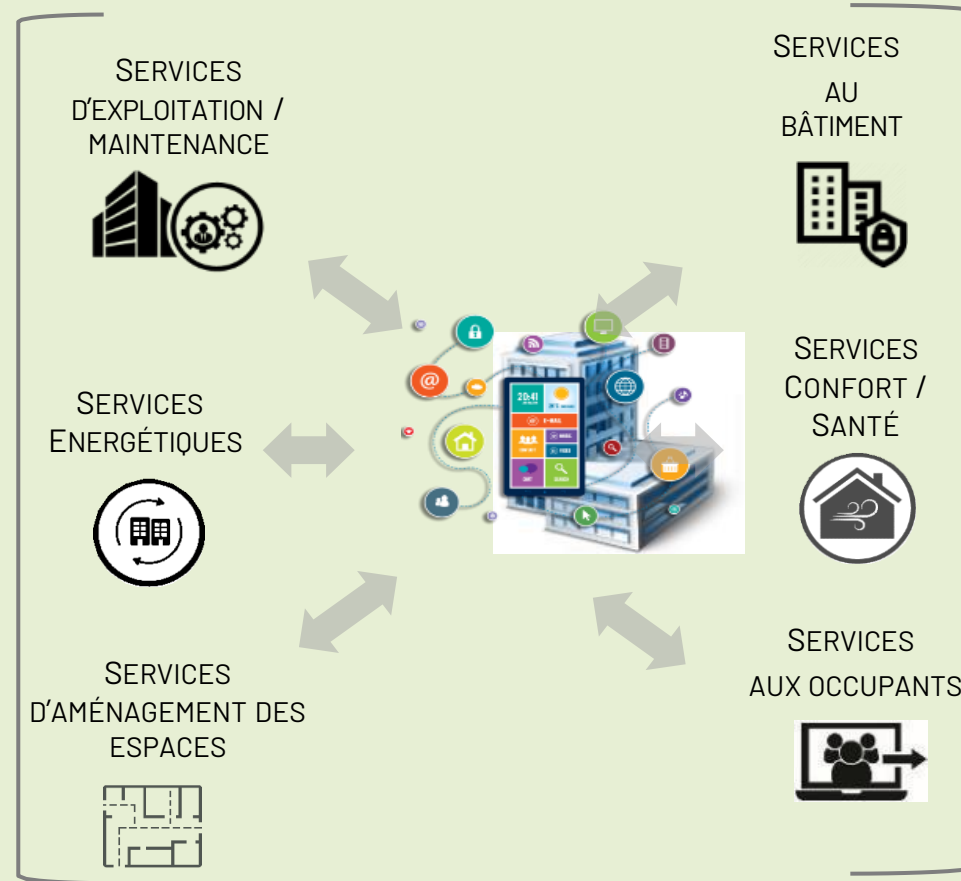
**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

**ACCROÎTRE L'ATTRACTIVITÉ**

# Rappel des principes et de l'intérêt de la démarche R2S

OFFRIR UN CADRE POUR LES BÂTIMENTS CONNECTÉS & COMMUNICANTS

- **RÉSEAU SMART** (ETHERNET - IP) EXISTENCE D'UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR DES DATA DU BÂTIMENT (**LE 4<sup>ÈME FLUIDE</sup>**)
- **INDÉPENDANCE DES 3 COUCHES** POUR GARANTIR L'ÉVOLUTIVITÉ DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES
- **MUTUALISATION** DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES POUR OPTIMISER LES COÛTS DE PRODUCTION ET D'EXPLOITATION
- **INTEROPÉRABILITÉ** DES SYSTÈMES ET ACCÈS AUX DONNÉES DU BÂTIMENT POUR PERMETTRE L'ÉMERGENCE DES SERVICES
- **CADRE DE CONFIANCE NUMÉRIQUE** POUR GARANTIR LA CYBERSÉCURITÉ ET LA PROTECTION DES DONNÉES



VALORISATION DU BÂTIMENT PAR LA VALEUR D'USAGE ET LES SERVICES

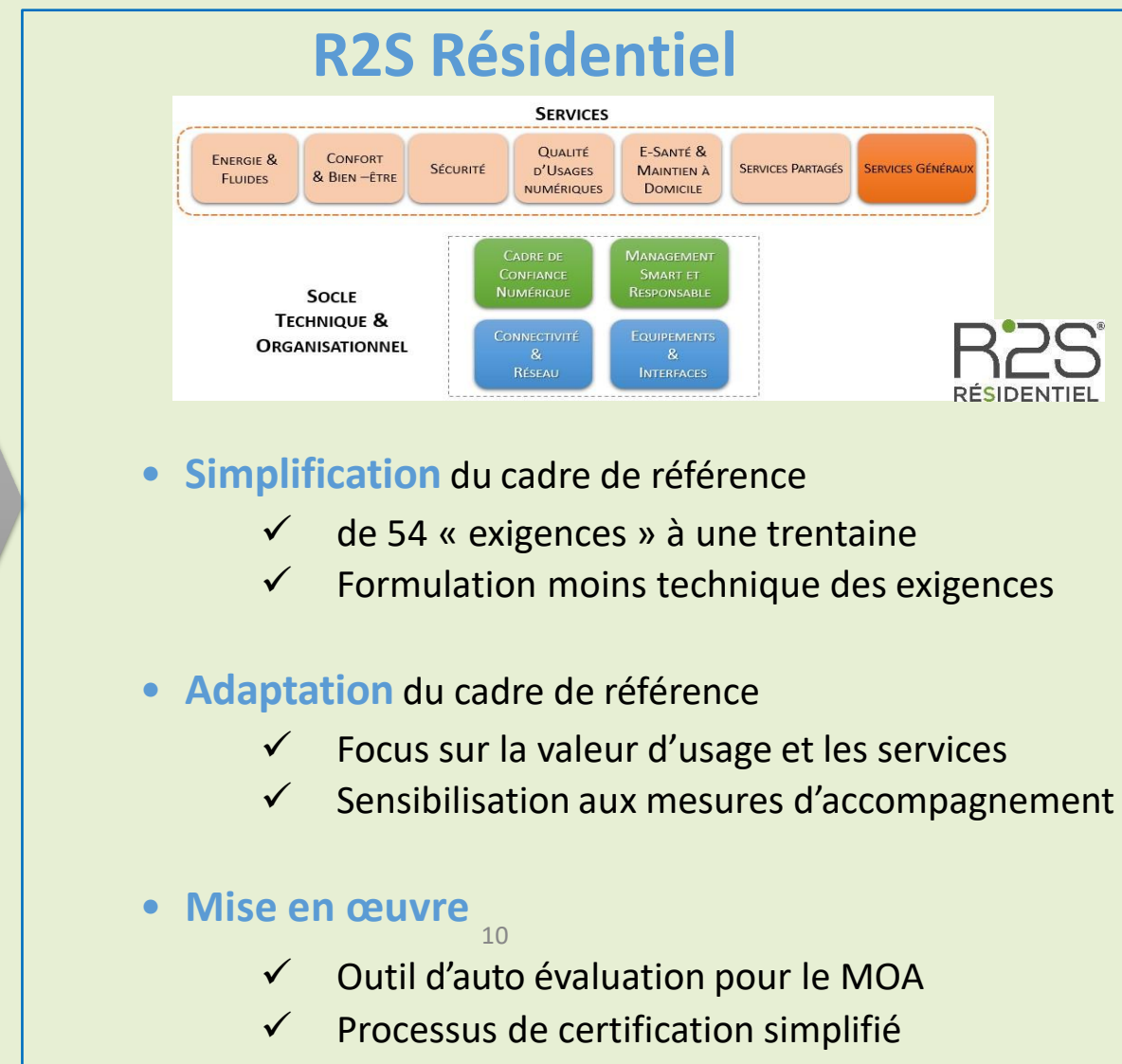
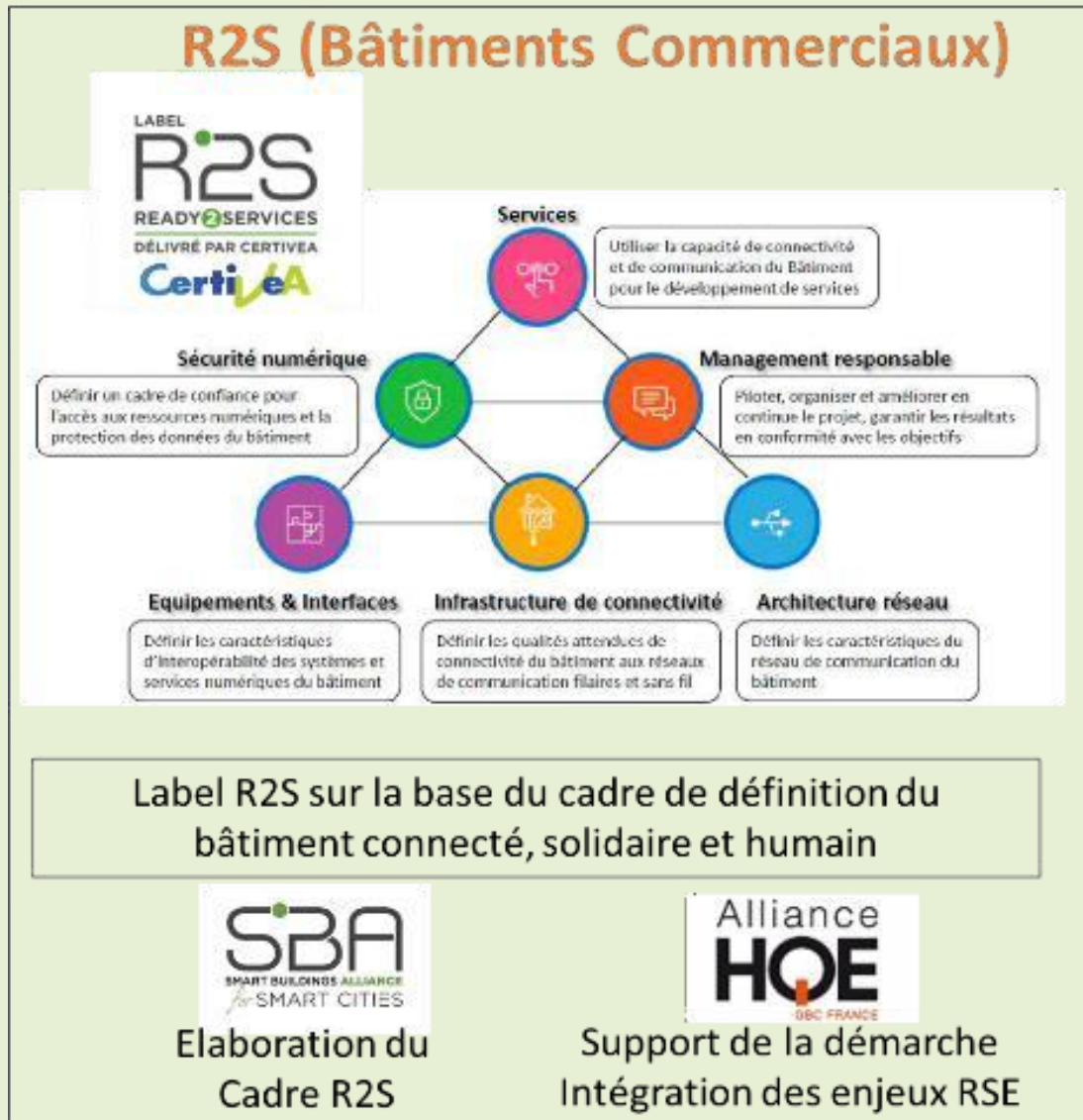
**APPORTER PLUS DE SERVICES**

**OPTIMISER L'EXPLOITATION**

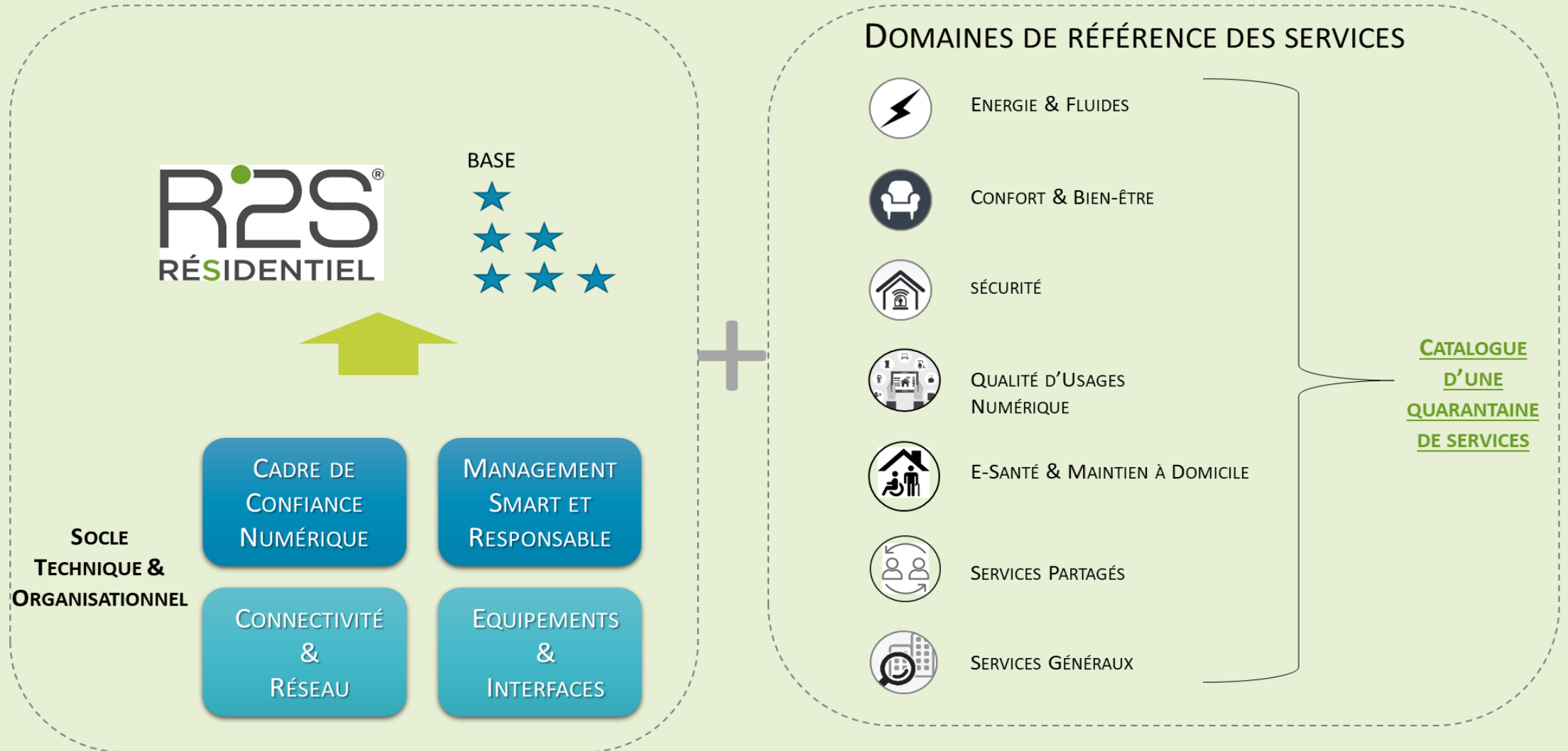
**FACILITER L'ÉVOLUTIVITÉ**

**ACCROITRE L'ATTRACTIVITÉ**

# DE R2S Tertiaire à R2S Résidentiel : la démarche proposée

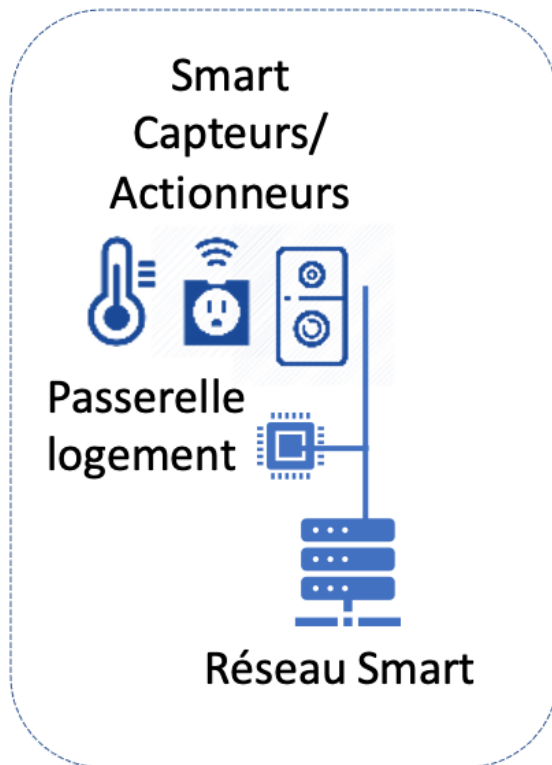


# Un catalogue de services Smart

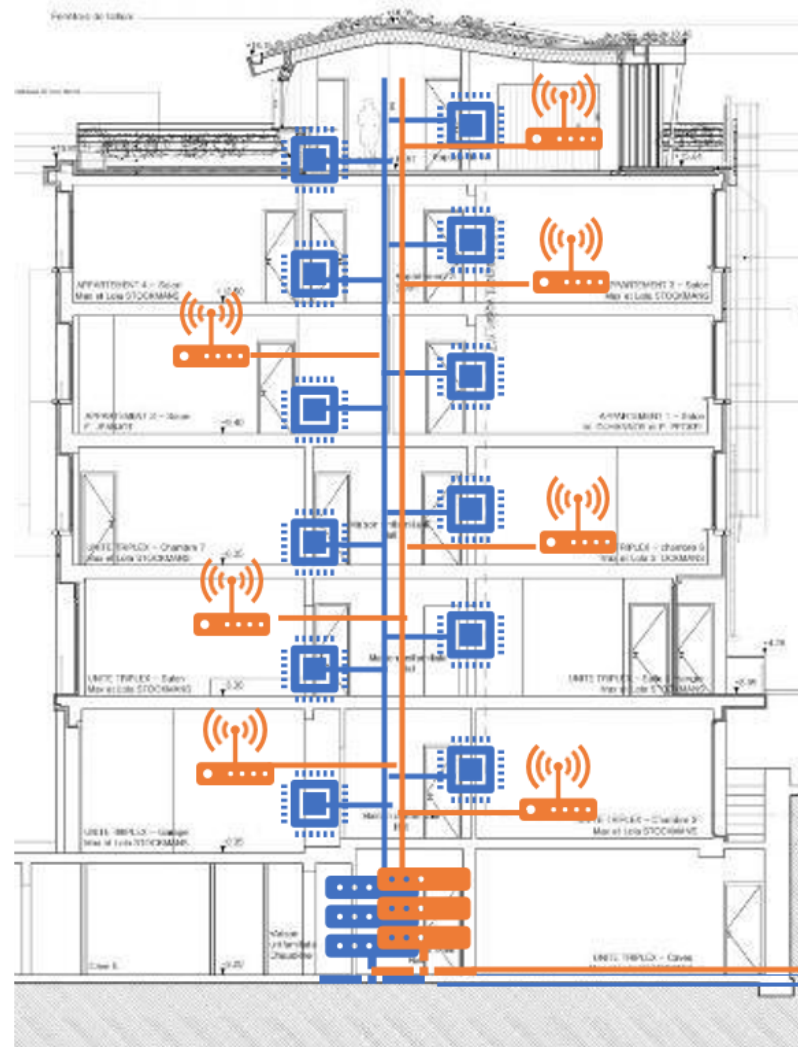
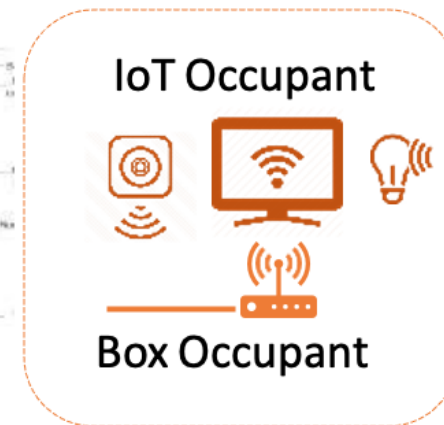


# Réseau Smart « Immobilier » vs Smart Home « Occupant »

## Réseau Smart « Immobilier »

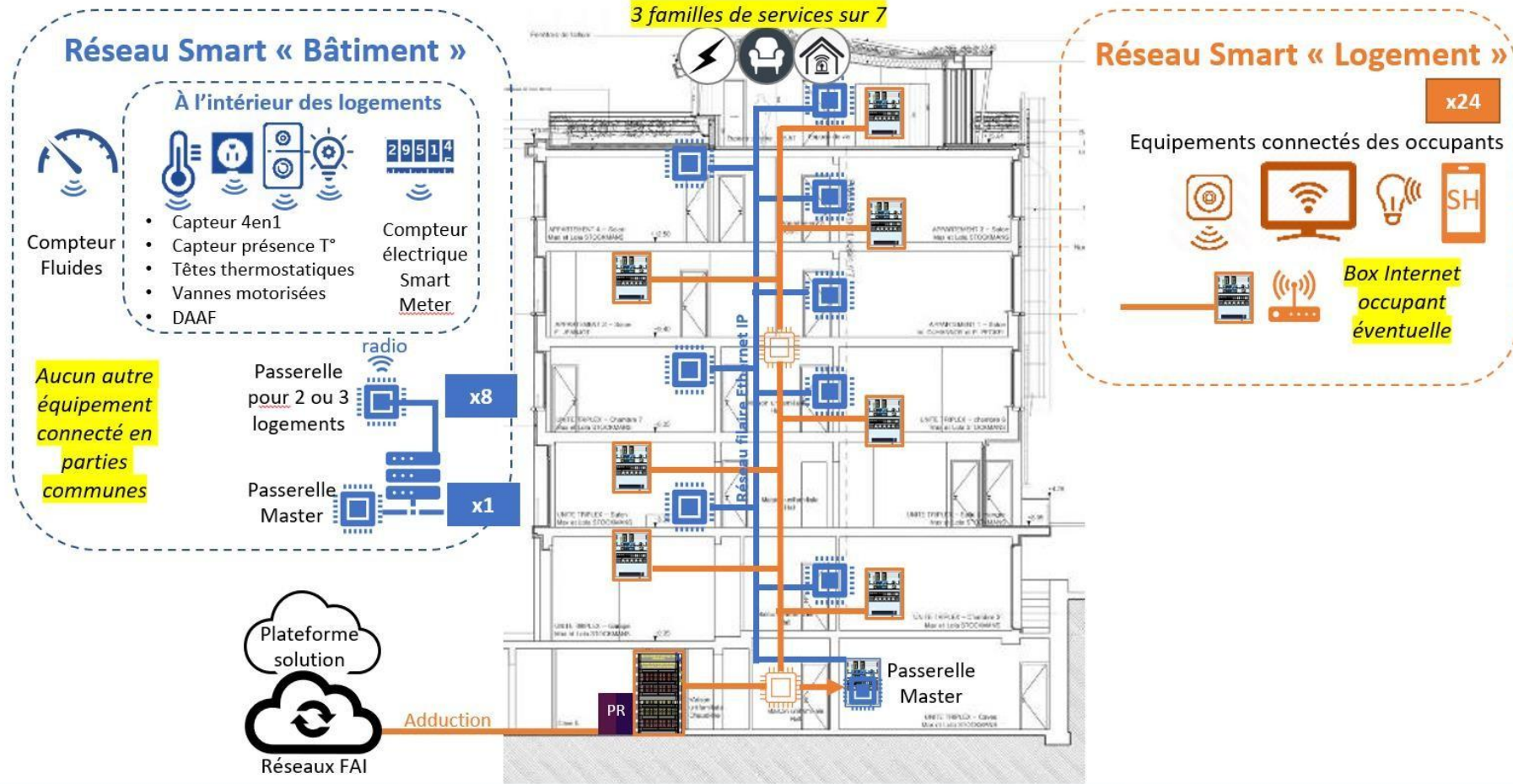


## Smart Home « Occupant »



Réseaux Télécom

# EXEMPLE (PROTOTYPE)



**Réseau Smart « Bâtiment »**

**À l'intérieur des logements**

- Capteur 4en1
- Capteur présence T°
- Têtes thermostatiques
- Vannes motorisées
- DAAF

Compteur Fluides

Compteur électrique Smart Meter

**Aucun autre équipement connecté en parties communes**

Passerelle pour 2 ou 3 logements x8

Passerelle Master x1

**Réseau Smart « Logement »**

x24

Equipements connectés des occupants

Box Internet occupant éventuelle

|  |   |  |                             |  |                       |  |                                    |
|--|---|--|-----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | Point de Branchement Optique (PBO)            |  | Box Internet occupant       |  | Réseau FFTH           |  | Coffret de communication Logement  |
|  | Point de raccordement des services collectifs |  | Box Internet Smart Building |  | Réseau Smart Building |  | Coffret de services Smart Building |
|  | Point de raccordement fibre                   |  | Passerelle logements        |  | Actifs réseau Smart   |  |                                    |



# MERCI ! POUR VOTRE ÉCOUTE



Moins  
d'impression,  
plus  
d'éco-responsabilité.



**Fabrice GODART**  
CEO



[+41 76 819 61 34](tel:+41768196134)



[fabrice.godart@beezsolutions.ch](mailto:fabrice.godart@beezsolutions.ch)



[www.beezsolutions.ch](http://www.beezsolutions.ch)



[Route de Peney 2](#)  
[1214 Vernier - SUISSE](#)