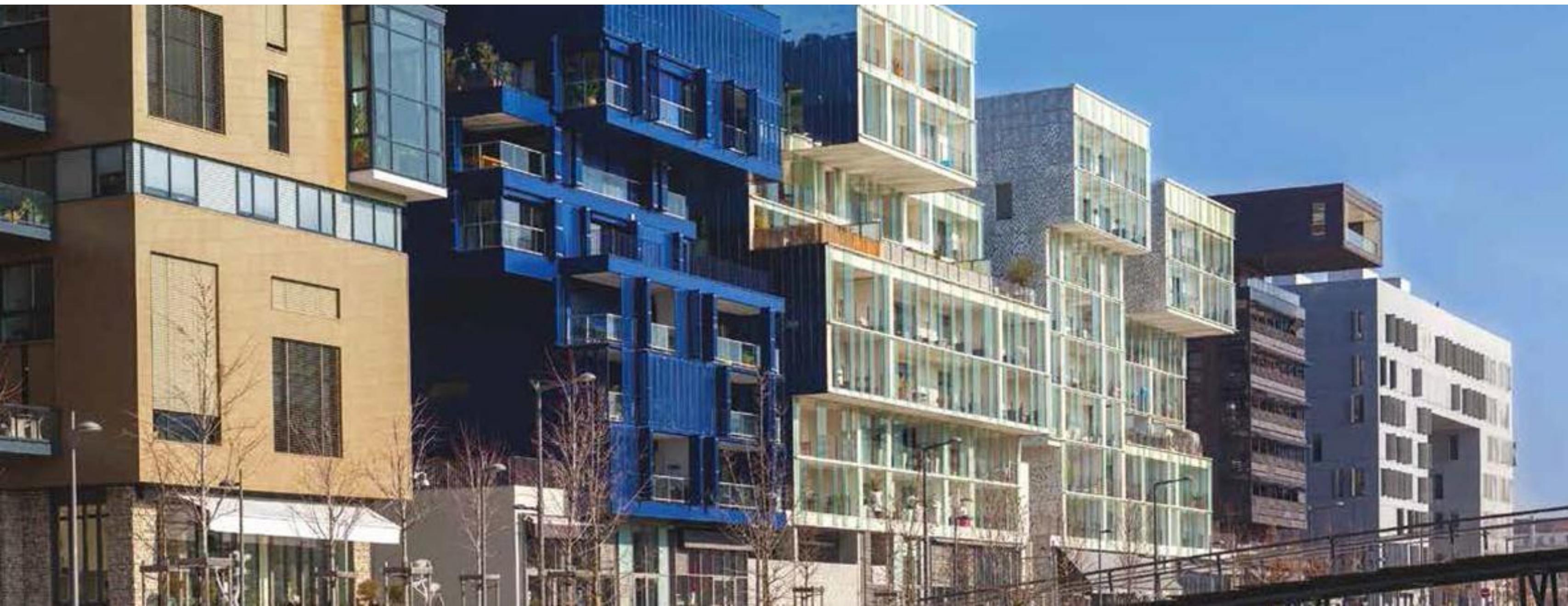


# VALORISEZ VOS LOGEMENTS CONNECTÉS AVEC R2S RÉSIDENTIEL



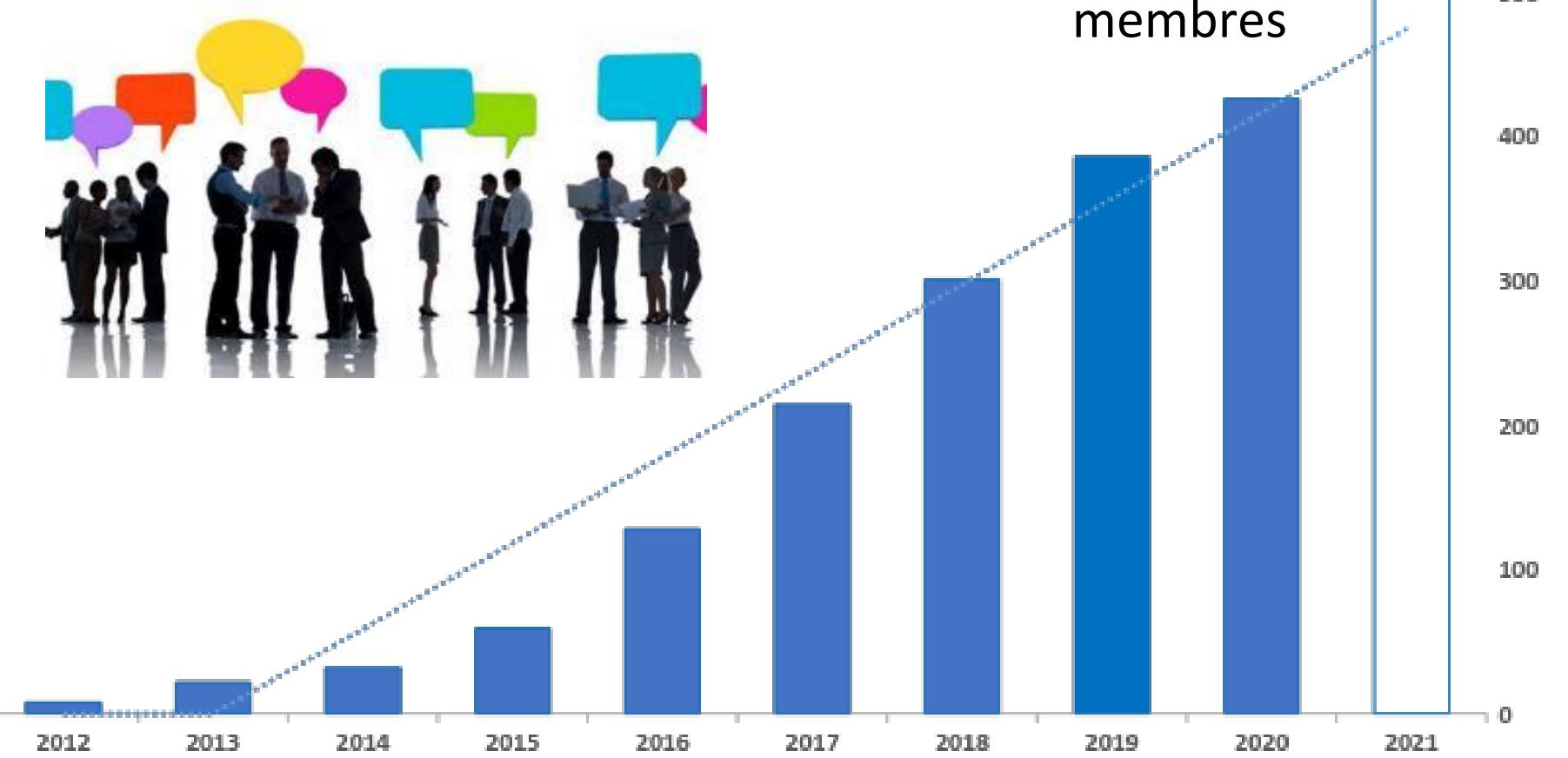
BUREAU VERITAS  
Certification

Grand Est - 24 mars 2021



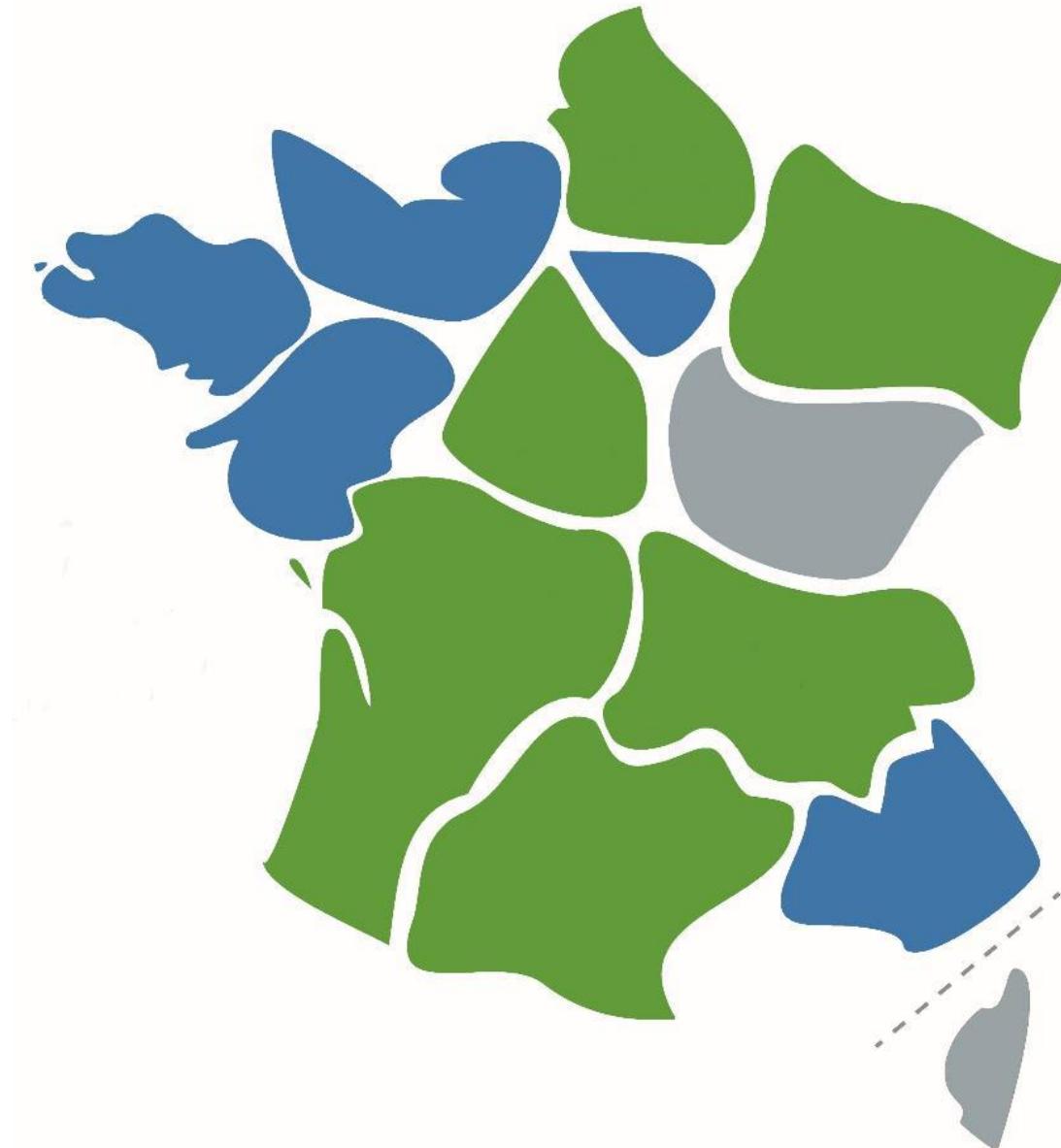
- **Introduction / accueil :** ( Jean Luc SADORGE Directeur Général Pôle fibres-Energivie et coordinateur régional SBA Grand Est )
- **Présentation de la SBA et de la démarche R2S** (Christian ROZIER Président Urban Practices - Vice-président délégué Smart Home SBA)
- **Implication du Bureau Veritas dans la démarche** (Philippe Durand - Responsable certification - BUREAU VERITAS)
- **Présentation du label R2S Résidentiel** (Philippe Durand & François-Xavier Jeuland)
- **Témoignage sur l'ECORÉHABILITATION DE L'ILLOT FRANCHE COMTÉ - QUARTIER DE LA FONTAINE D'OUCHÉ** (Grégoire Ensel – Directeur communication & Marketing Grand Dijon Habitat )
- **Echanges / Questions / Réponses**

- ✓ des collectivités locales / aménageurs
- ✓ des promoteurs, bailleurs, foncières
- ✓ des architectes / bureaux d'études / AMO
- ✓ des installateurs / des intégrateurs
- ✓ des opérateurs
- ✓ des distributeurs
- ✓ des équipementiers
- ✓ des énergéticiens
- ✓ des prestataires de services
- ✓ des Facility Managers
- ✓ des banques et assureurs
- ✓ des grands comptes
- ✓ des organismes de formations
- ✓ des syndicats professionnels
- ✓ des pôles de compétitivité / clusters
- ✓ des régions SBA très impliquées



« **Mission** : concilier **développement durable** et **transformation numérique** dans le développement des **smart buildings** dans la smart city **au service des usagers** »

- **Favoriser l'émergence d'écosystèmes en région** capable de porter et intégrer nos labels : R2S, Prestataires de confiance et B4V
- Comme au niveau national , **Favoriser la mixité des acteurs ,**  
Public/Privé , Offre/Demande , Start Up/Grands Groupes
- **Établir une dynamique dans les 2 sens** : Régional ⇔ National
- **S'inspirer des retours d'expérience en région**
- **Former et informer, évangéliser...**
- **Élargir le cercle à des acteurs régionaux**
- **Créer une dynamique**



# POURQUOI UN LABEL POUR LES LOGEMENTS CONNECTÉS?

- **Prise de conscience politique** (communes, collectivités, aménageurs de smart écoquartiers...)
- Programme massif de **rénovation thermique** des logements (le Smart est un atout!)
- **Pas de relance sans numérique** (voir Webinar 10 recommandations de la SBA)
- Phénomène de massification : près de **100% des logements neufs** vendus en 2022 seront «connectés»
- Urgence à **encadrer l'intégration du numérique** dans le **résidentiel**
- Urgence à **aider tous les acteurs** à construire et rénover les logements de façon pérenne
- Beaucoup de bricolage et de contre-références : urgence à injecter de la **confiance**



# Stratégie d'application du cadre de référence R2S

## R2S BÂTIMENTS COMMERCIAUX



**CertiveA**

## R2S RÉSIDENTIEL



BUREAU  
VERITAS



**R2S**  
READY2SERVICES

## R2S AMÉNAGEMENT\*

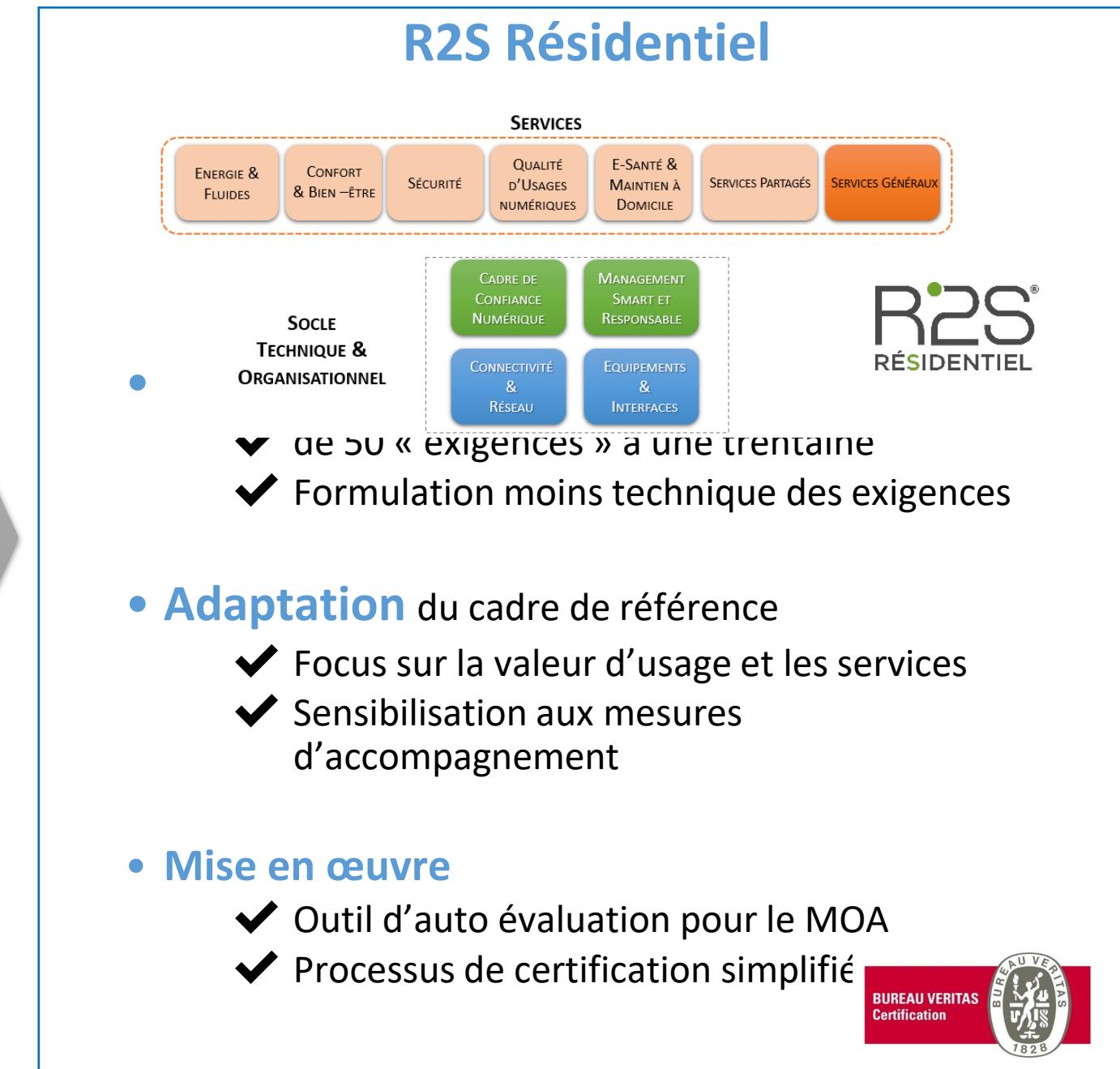
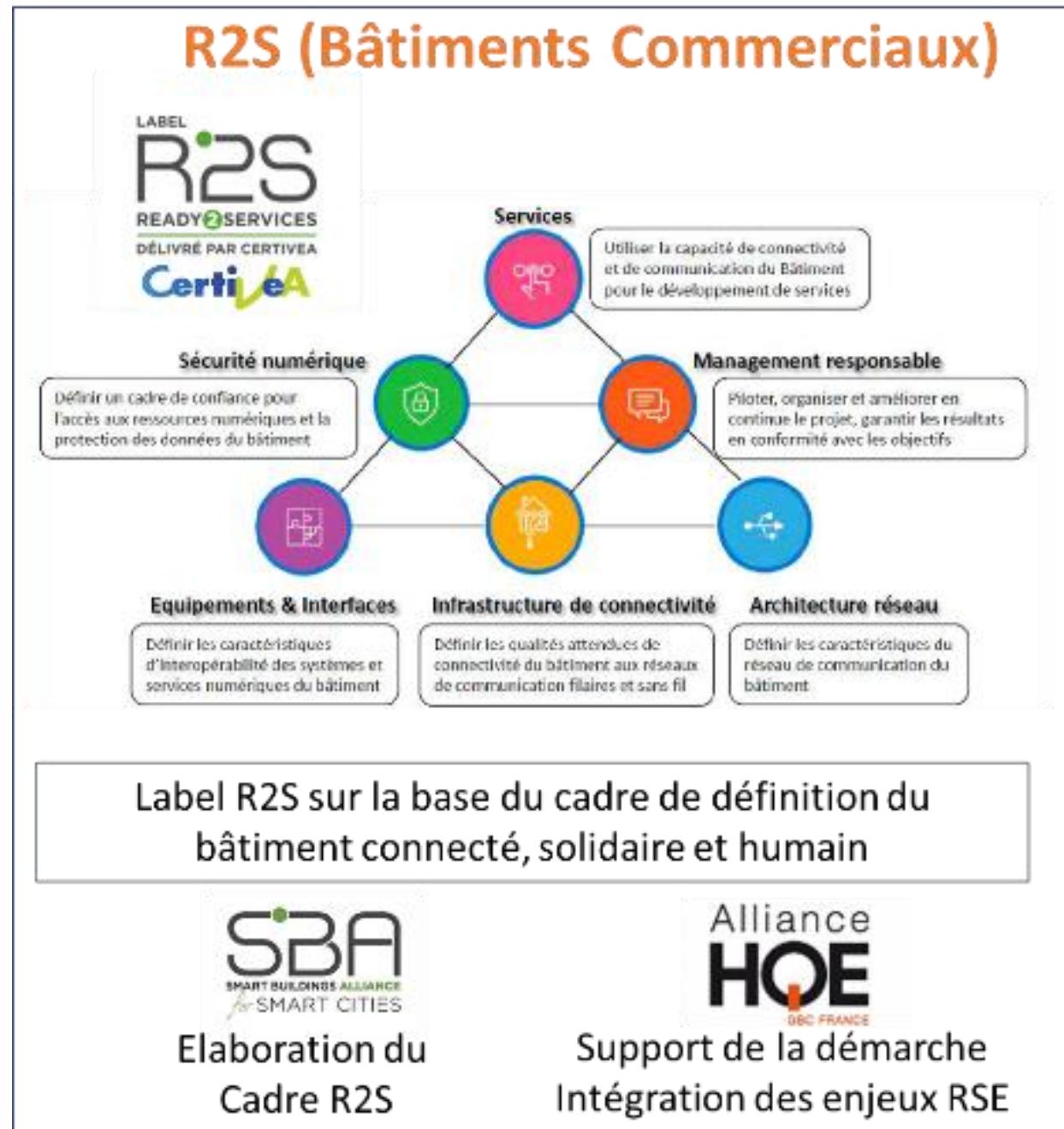


\* En cours de développement

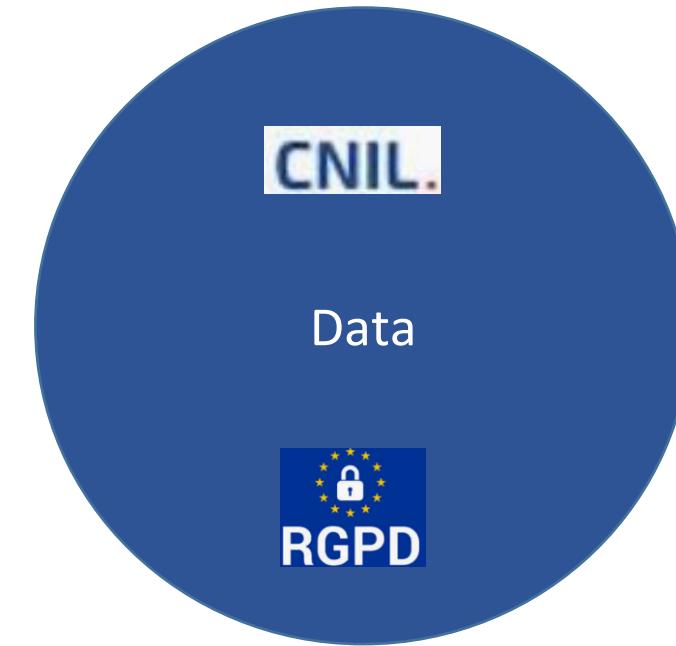
**CertiveA**



# De R2S Tertiaire à R2S Résidentiel



# Les 4 niveaux de confiance à prendre en compte



**CONFiance => ADOPTION & SATISFACTION DES OCCUPANTS**

**AMO**

- assiste le MOA sur le volet smart dans sa programmation
- définit avec le MOA les exigences du volet smart à intégrer dans la conception
- conseille le MOA sur la mise en œuvre du cadre de référence R2S
- assiste le MOA aux différentes étapes du projet : conception - réalisation - réception

**Intégrateur**

- est le garant de la bonne exécution du volet smart en liaison avec la maîtrise d'œuvre
- prend en charge le paramétrage et la configuration du réseau Smart
- supervise la recette du Réseau Smart et des systèmes connectés attachés
- contrôle le rapport de commissioning avant livraison du projet

**Opérateur  
de Services**

- administre le Réseau Smart & les données du bâtiment
- coordonne les évolutions des services, des équipements et de leur API associés
- est le garant du respect des procédures de sécurité
- gère les droits d'accès et assure le support utilisateurs

**Documents  
en ligne****Répertoire partagé Commission R2S Résidentiel**

- Supports de présentation
- Matrice de services
- Socle technique
- Glossaire
- Logo R2S Résidentiel
- Charte de communication
- Logo R2S évalué par Bureau Veritas Certification
- Grille d'auto-évaluation (site Bureau Veritas)

**Vidéos  
Articles**

- **Webinar 10 recommandations** SBA du 10 juin 2020 (site SBA)
- **Webinar « référentiel R2S Résidentiel »** SBA du 5 mai 2020 (site SBA)
- **Estivales R2S Résidentiel** » SBA du 5 mai 2020 (site SBA)
- **Article BV « La certification qui va plaire aux amateurs de nouvelles technologies »** (site Bureau Veritas)

**Evénements  
à venir**

- **Tour de France « label R2S Résidentiel » SBA / Bureau Veritas Certification**
- **Hotspotday#2** le 13 avril 2021 avec le Midi Libre
- **Convention Smart Home les 15 et 16 juin 2021** (la Grande Motte)
- Sessions de sensibilisation **SB Academy** (IA, R2S Connect et Smart Home)

## Présentation du label R2S résidentiel



BUREAU  
VERITAS

2021

# BÂTIR UN MONDE DE CONFiance

UN LEADER MONDIAL DES ESSAIS, DE L'INSPECTION ET DE LA CERTIFICATION



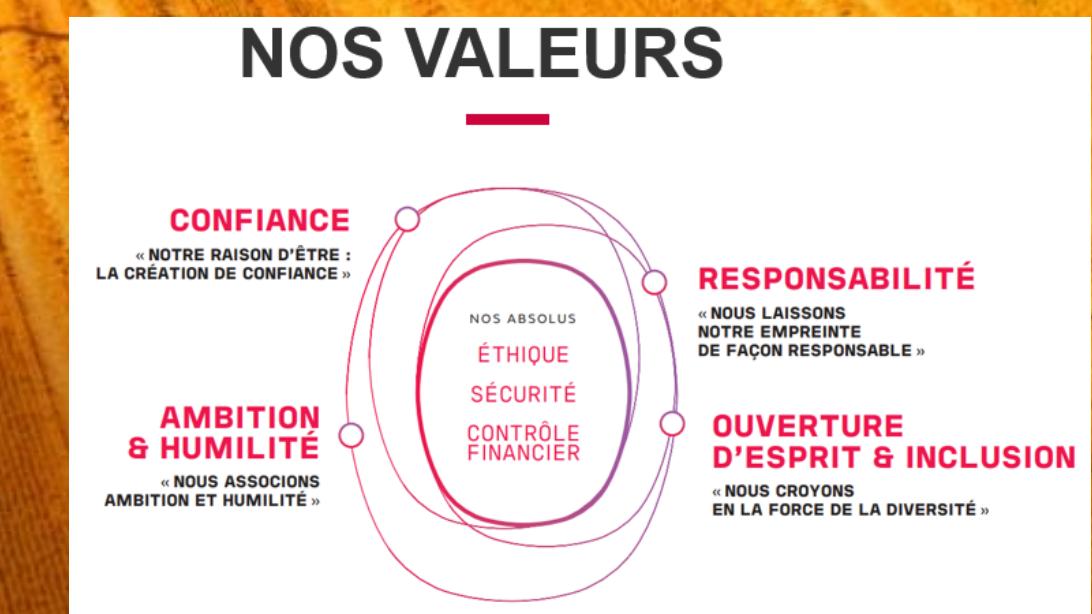
01

# BUREAU VERITAS LE GROUPE PRÉSENTATION



# UNE ENTREPRISE DE SERVICES BUSINESS TO BUSINESS TO SOCIETY QUI CONTRIBUE À TRANSFORMER LE MONDE DANS LEQUEL NOUS VIVONS

Notre mission consiste à réduire les risques, améliorer les performances de nos clients et les aider à innover pour relever leurs enjeux qualité, santé/sécurité, environnement et responsabilité sociale.



# BUREAU VERITAS CERTIFICATION DANS LE MONDE

## UNE POSITION DE LEADER ET UNE RECONNAISSANCE INTERNATIONALE

### OFFRE COMPLETE

*Certification, audit et formation pour répondre aux **besoins spécifiques** des clients selon les standards **internationaux** et **nationaux** dans le monde entier*



+ 100  
pays

### RECONNAISSANCE EXTERNE

*Par toutes les entreprises nationales et internationales*

+ 8.000  
auditeurs  
Des savoirs faire pour chaque certification



CQI IRCA APPROVED TRAINING PARTNER # 01180269

## RÔLE DE BV CERTIFICATION

Avec Bureau Veritas Certification, prouvez que vos produits, services ou process répondent à des normes nationales ou internationales ou à des référentiels sectoriels reconnus.

Nos audits sont reconnus dans le monde entier. Ils apportent une valeur ajoutée à votre organisation pour davantage de performance et de reconnaissance.

## Quelques missions :

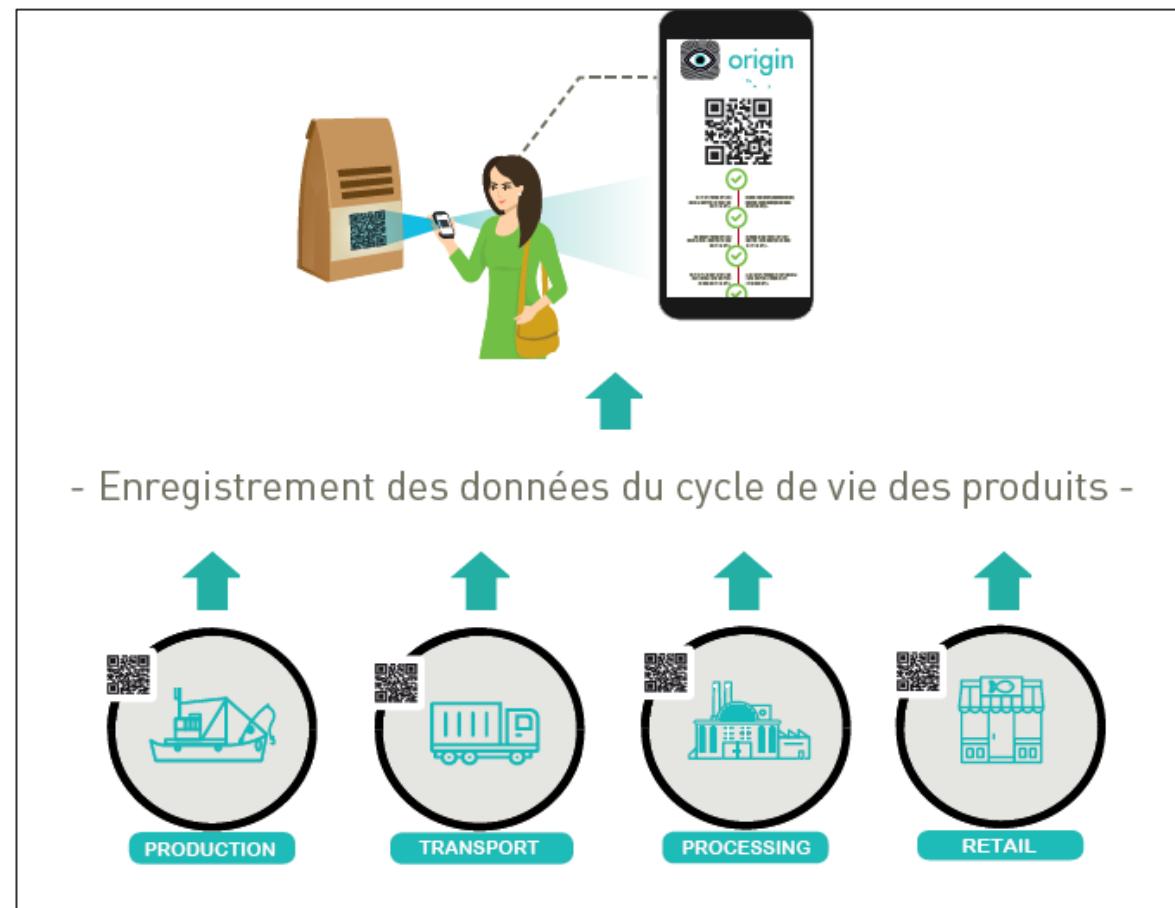
- Certification\* en Qualité, Sécurité et Environnement
- Evaluation développement durable/RSE
- Certification de la gestion de la protection des données
- Certification de la qualité des services
- Certification de la sécurité sanitaire des aliments
- Contrôle des produits alimentaires (bio, fruits et légumes, produits de la mer...)

## QUELQUES REFERENCES

BPCE  
BNP Paribas  
Société Générale  
Carrefour  
Engie  
Fiducial  
Nestlé  
Plastic Omnium  
Safran  
Terrena  
Veolia

## INNOVATIONS

## Origin, la solution blockchain de Bureau Veritas



\* : prestation assurée de manière indépendante par la filiale Bureau Veritas Certification

# ORGANIGRAMME

Jacques POMMERAUD

## BUREAU VERITAS FRANCE

Nathalie POUSIN

FINANCES

Frédéric BOUCKENHOVE

RESSOURCES  
HUMAINES

Charles-Henri PROU

JURIDIQUE

7 500 collaborateurs



Nathalie GAILLARD

SALES &  
MARKETING

Jean-Luc LOUBET

DSI

Benoît PASUT

QSSE

David CARLE

BUREAU VERITAS  
EXPLOITATION

5 500 salariés



Jacques MATILLON

BUREAU VERITAS  
CONSTRUCTION

1 200 salariés



Farida MAIBECHE-CAPERON

BUREAU VERITAS  
SOLUTIONS

300 salariés



Laurent CROGUENNEC

BUREAU VERITAS  
CERTIFICATION

500 salariés



Légendes :

OPÉRATIONS

SUPPORT



BUREAU  
VERITAS



FRANCE =

16%

DU CHIFFRE  
D'AFFAIRES DU  
GROUPE



# LE LABEL R2S RÉSIDENTIEL



Ce label est délivré en exclusivité  
par Bureau Veritas Certification  
en partenariat avec l'association  
Smart Building Alliance (SBA)

# LE LABEL – VISION D'EXCELLENCE

Le renforcement de la qualité de service client est au cœur des enjeux de performance des organisations. En attestant d'un niveau d'engagement, la labellisation du réseau SMART donne une nouvelle impulsion à la dynamique vertueuse d'amélioration continue de la performance énergétique et numérique.

## UNE LABELLISATION SUR-MESURE

La labellisation est une **démarche pragmatique et résolument orientée métier**. Susceptible d'évoluer au fil des besoins, elle est aussi très agile. Nous avons la capacité de travailler en concertation avec une entreprise, une branche, un groupement professionnel, des consommateurs.

## DES BÉNÉFICES MULTIPLES

La démarche contribue à l'amélioration de l'**efficacité des processus internes**, du **modèle organisationnel** et des **méthodes managériales**. Elle encourage le partage des bonnes pratiques, avec à la clef une **harmonisation de la qualité de service** (un facteur déterminant pour les organisations organisées en réseaux).

Vis-à-vis des clients, la labellisation est une véritable vitrine, qui permet de **mettre en lumière un professionnalisme et une expertise**. En garantissant une **qualité de service dans la durée**, la démarche a des **retombées significatives en termes d'image de marque**, dans une optique de fidélisation et de conquête clients.



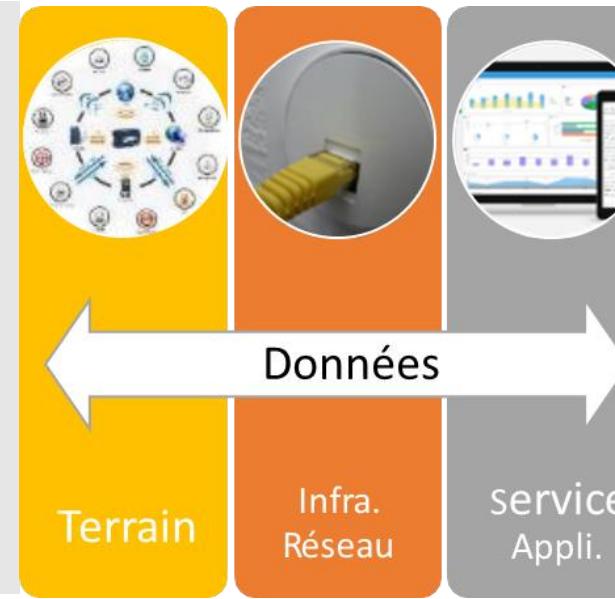
# POURQUOI CHOISIR DE LABELLISER SON RÉSEAU DIGITAL « SMART »?

## FAIRE DE SES PROMESSES UN ENGAGEMENT MESURABLE ET AFFICHABLE



### EVALUATION d'une infrastructure “Numérique” (SMART) et services associés

Maîtriser les besoins digitaux des gestionnaires et des résidents



### Socle Technique : colonne de service SMART/R2S

- Connectivité & Réseaux
- Equipements et interfaces
- Cadre de confiance numérique
- Management SMART et Responsable du réseau R2S

### Application de Services connectés

7 familles de services  
Un panel de 48 services à la carte



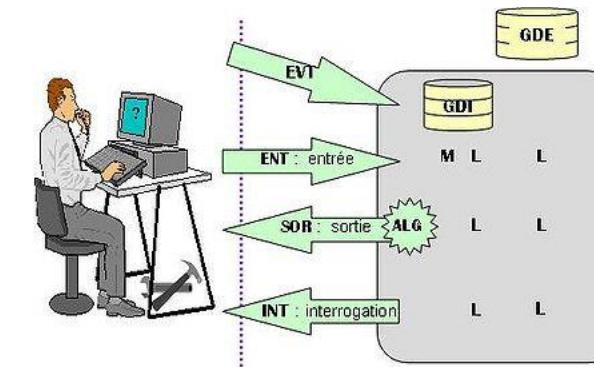
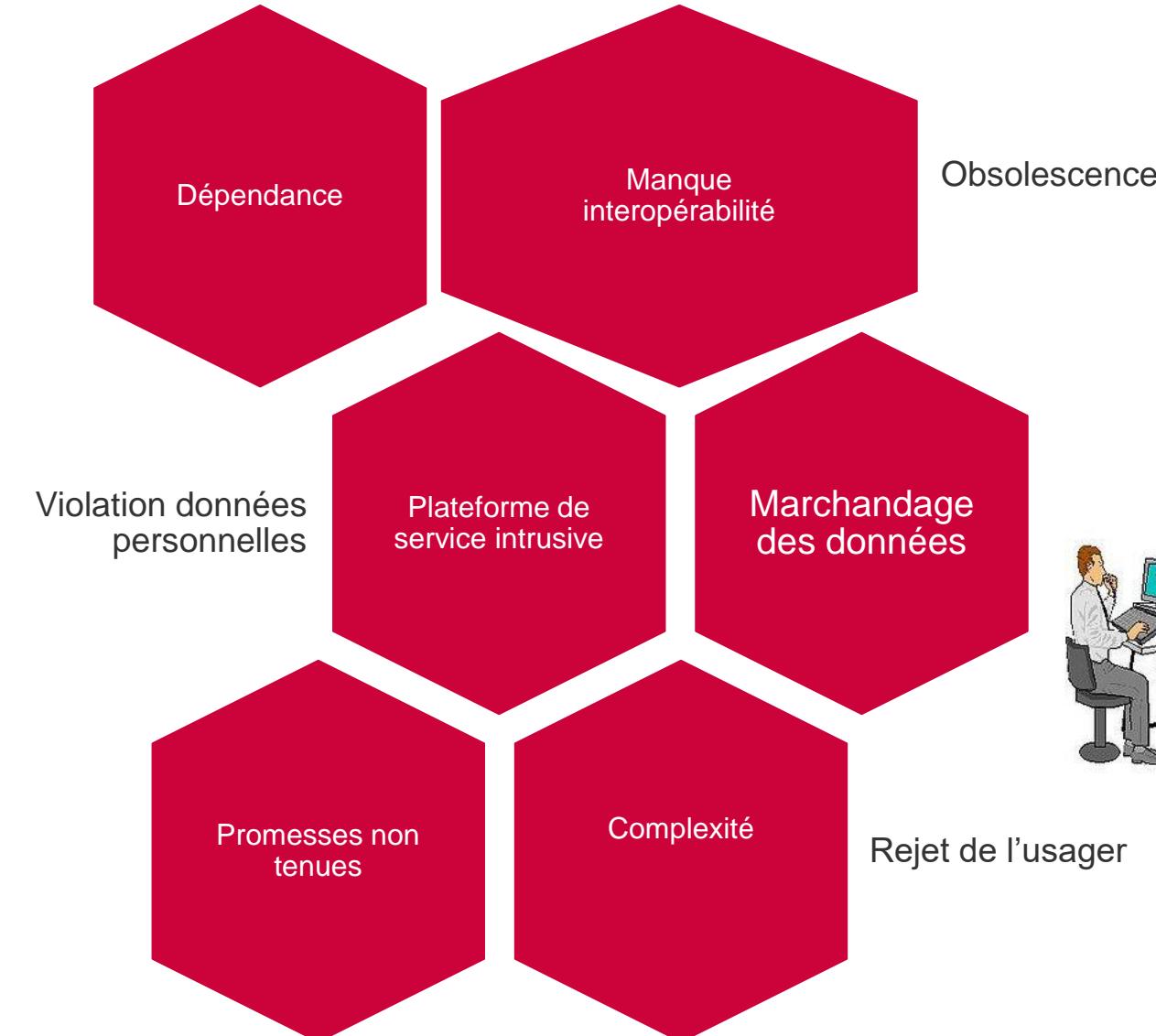
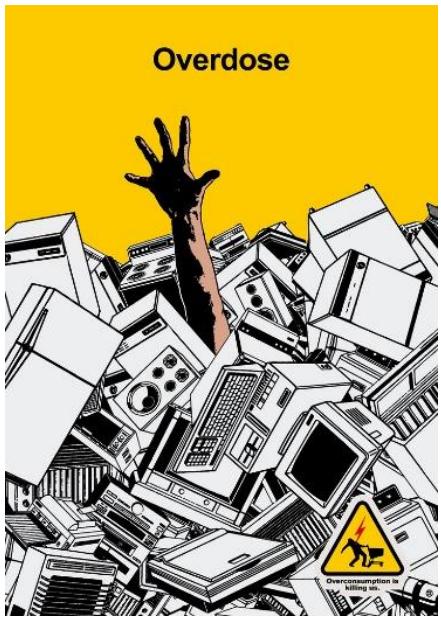
### LABEL R2S Résidentiel

Maîtrise du niveau de fiabilité, de la confidentialité, de la qualité de service aux résidents d'immeubles



# LES BASES DU LABEL

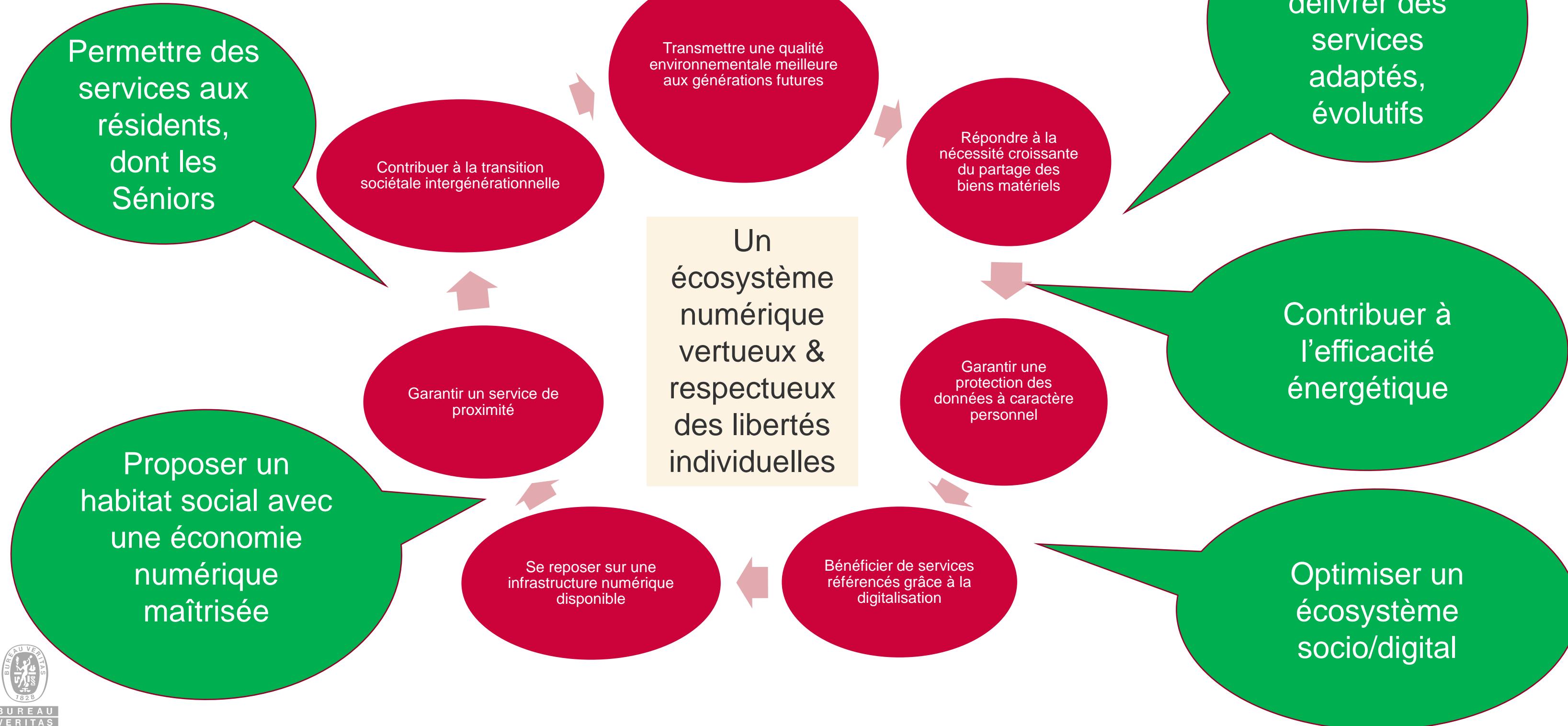
## LA MAÎTRISE DES RISQUES DE L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE DANS LE RESIDENTIEL



# LES 5 BESOINS PERÇUS

7 CRITÈRES DE BON SENS

UNE SOLUTION NUMÉRIQUE MAÎTRISÉE



# LE LABEL R2S RÉSIDENTIEL

UN BÉNÉFICE SOCIÉTAL & ENVIRONNEMENTAL

Label  
co-construit  
écoresponsable



Equité sociale

Mutualisation et Partage

Système évolutif

Services individualisés

Maîtrise technologique

Contribution environnementale

Sécurisation des données

Accompagnement sociétal



BUREAU  
VERITAS

# POUR QUELS TYPES D'HABITAT ?

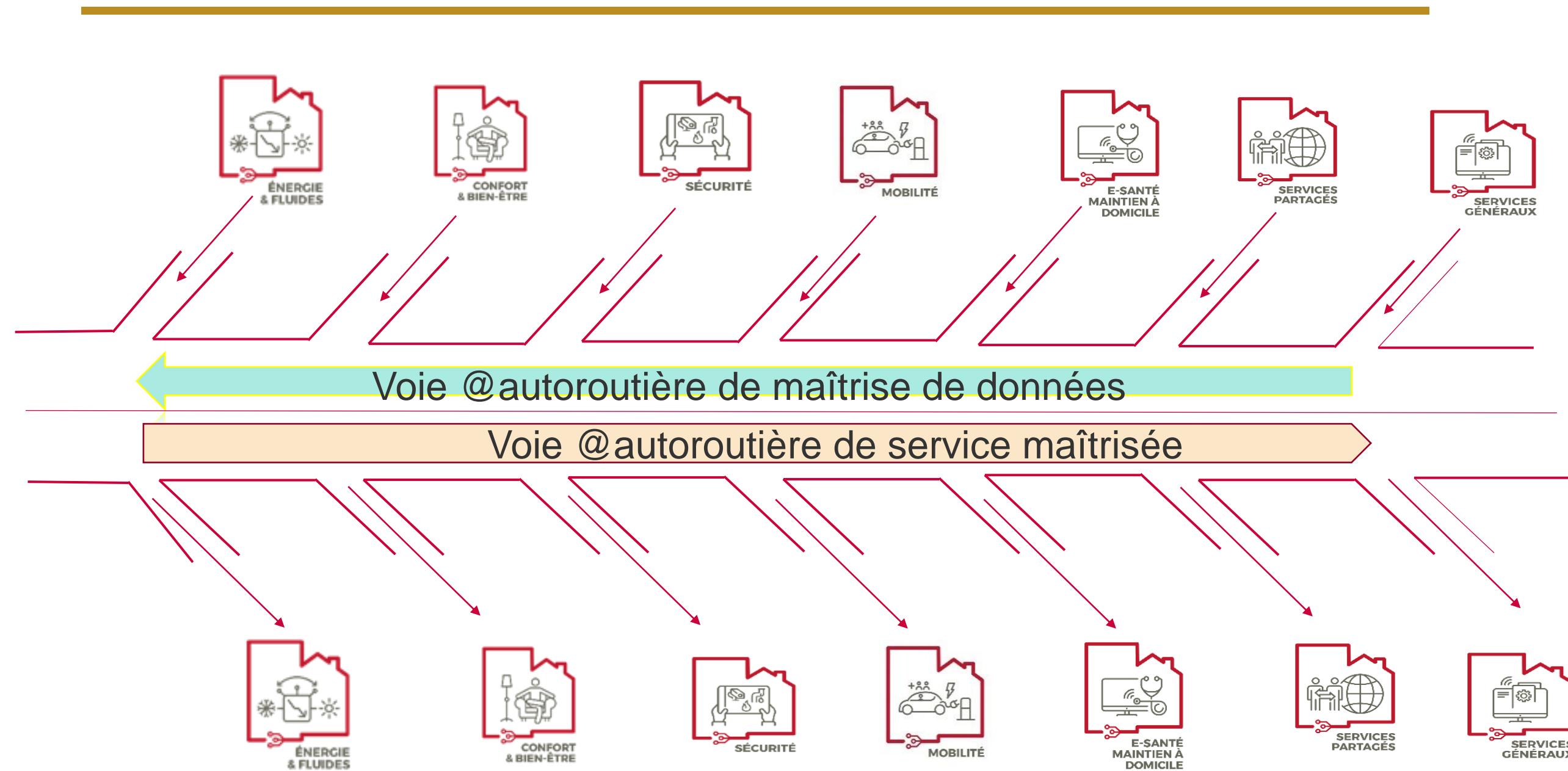
## QUELLES CATÉGORIES D'IMMEUBLES SONT CONCERNÉES?

- ✓ **Tous bâtiments d'habitation ou à caractère résidentiel de par l'usage des services, Co-leaving, apportés aux résidents des Résidences séniors, estudiantines, foyers.**
- ✓ **Le label peut être attribué à un immeuble bâti ou à un groupe d'immeubles, un lotissement.**
- ✓ **Les projets de construction, de réhabilitation, de rénovation énergétique ou tous travaux relatifs à une colonne de services entrent dans le champ d'application.**



# Comment définir un réseau « SMART » R2S Résidentiel?

AUTOROUTE SMART R2S RÉSIDENTIEL : DESTINATION MAÎTRISE DES SERVICES ET DONNÉES FÉDÉRÉES



COPYRIGHT BUREAU VERITAS  
CERTIFICATION



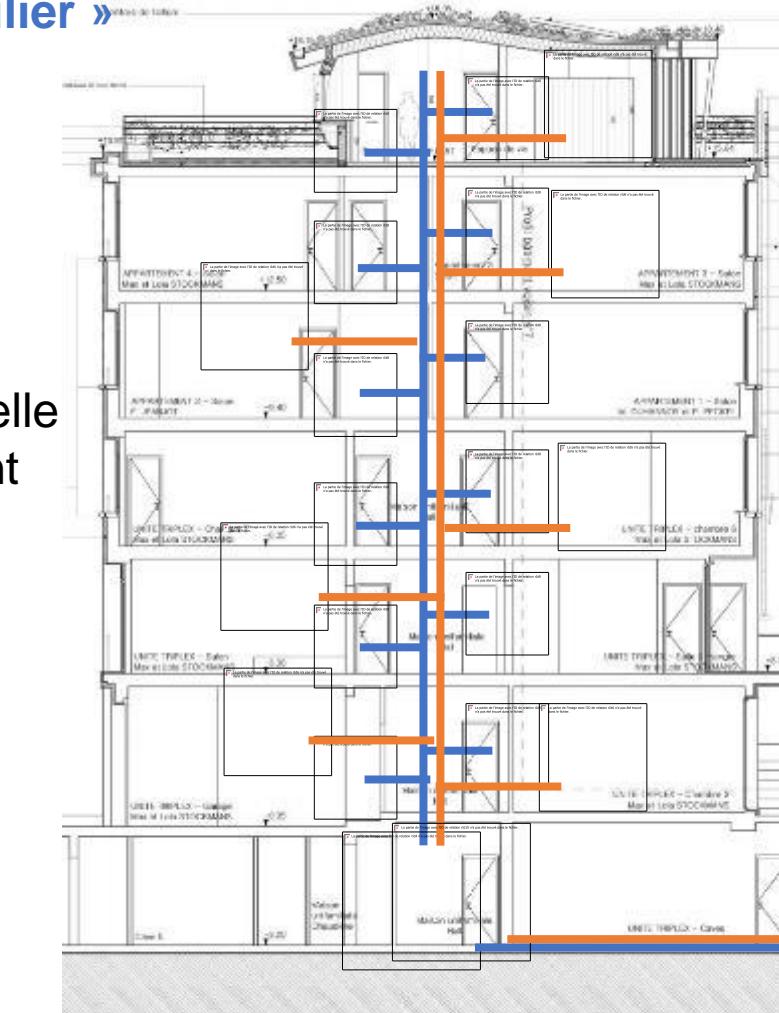
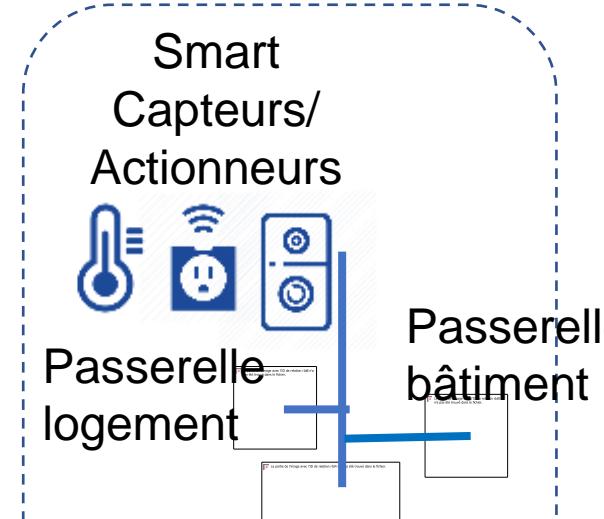
BUREAU  
VERITAS

# Comment définir un réseau « SMART » R2S Résidentiel?

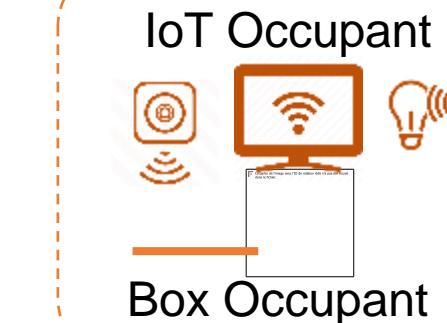
LE RÉSEAU DE COMMUNICATION DES SERVICES DEVIENT LE 4ÈME FLUIDE DU BÂTIMENT.

## RÉSEAU SMART « IMMOBILIER » VS SMART HOME « OCCUPANT »\*

### Réseau Smart « Immobilier »



### « Occupant »



\* Non compatible  
R2S Résidentiel

Réseaux Télécom

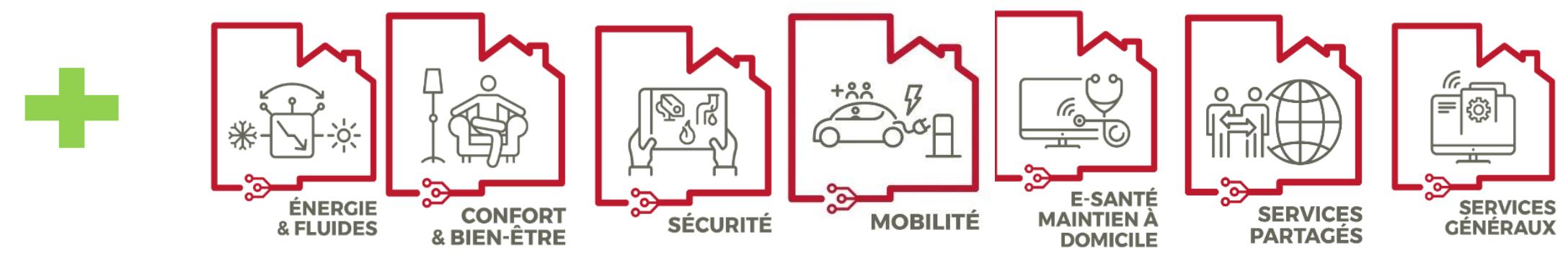
Evaluer son réseau SMART en ligne :

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=FNT6\\_6O2MkpvULSj8gR8eKBdt69Y\\_xLv8dXc0RLe2tUNUhSMk1JTVBQVEVMQIVIOFZPNTU1NUZTVC4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=FNT6_6O2MkpvULSj8gR8eKBdt69Y_xLv8dXc0RLe2tUNUhSMk1JTVBQVEVMQIVIOFZPNTU1NUZTVC4u)

# LE CADRE DU LABEL EN 2 MOTS

UN SOCLE TECHNIQUE & DES SERVICES ASSOCIÉS

Une autoroute de l'information unique, des entrées et sorties de données maîtrisées



Le label R2S Résidentiel propose un modèle précis, issu d'échanges entre professionnels et prenant en compte des principes reconnus :

- ✓ **Création d'un Réseau Smart fédérateur (réseau Ethernet / IP dans lequel le fluide de données circule)**
- ✓ **Mutualisation immobilière des infrastructures et des systèmes**
- ✓ **Interopérabilité des solutions techniques, passerelles de convergence**
- ✓ **Garantie en matière de cybersécurité et de protection des données pour les accès réseaux**
- ✓ **Fourniture de services aux résidents qui le souhaitent**



# QUELQUES RÉFÉRENCES

**Début de commercialisation Septembre 2020**

**Angers Loire Habitat :**

**- Résidence BelleFontaine - Construction de 24 logements sociaux dont 9 dédiés au maintien à domicile**

**LOGEAL : Résidence Séniors**

**- Les Capucines - Construction de 29 logements**

**Levallois Habitat : Construction de logements sociaux**

**- 24 logements Rue Aristide Briand**

**- 16 logements Marius Aufan**

**- 5 logements Voltaire**



# NOUS CONTACTER

Votre interlocuteur  
Bureau Veritas Certification France  
Immeuble le Triangle de l'Arche  
8, 9, 11 Cours du Triangle  
92937 PARIS La Défense Cédex

Philippe DURAND  
Responsable de certification

Tél. 01 41 97 00 60 Port. 06 33 42 12 73  
[philippe.durand@bureauveritas.com](mailto:philippe.durand@bureauveritas.com)  
[www.bureauveritas.fr/certification](http://www.bureauveritas.fr/certification)



*Move Forward with Confidence*



# ÉCORÉHABILITATION DE L'ILLOT FRANCHE COMTÉ - QUARTIER DE LA FONTAINE D'OUCHÉ R2S

GRÉGOIRE ENSEL  
DIRECTEUR DE LA COMMUNICATION ET DU MARKETING



# INTRODUCTION PROJET SMART ÉCO RÉNOVATION



## PROJET NATIONAL AVEC 5 BAILLEURS SOCIAUX

Approche sociologique  
: appropriation par les  
locataires.

Déploiement de services  
s'appuyant sur cette  
architecture numérique

Réplicabilité et  
dissémination



**Architecture  
numérique  
Ready2Services**

**Pilotage énergétique intelligent :  
Application numérique  
(algorithme basé sur de  
l'Intelligence Artificielle**

# INTRODUCTION PROJET SMART ÉCO RÉNOVATION



## PROJET NATIONAL AVEC 5 BAILLEURS SOCIAUX & SOUTENU PAR L'USH & CGLLS

Chauffage & ECS réseau de chauffage  
Urbain



ÉCORÉHABILITATION DE L'ILLOT FRANCHE  
COMTÉ - QUARTIER DE LA FONTAINE  
D'OUCHÉ



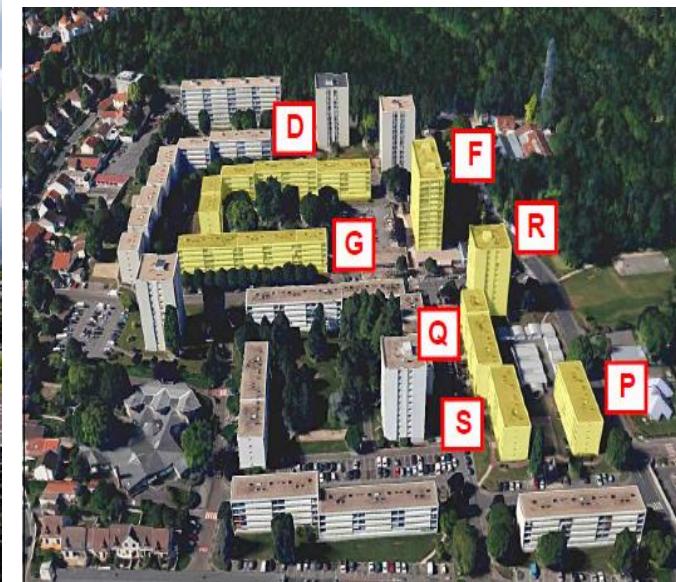
RÉHABILITATION DES TOURS DU MÂCONNAIS  
- CHAMBERY



Chauffage & ECS gaz collectif



RÉHABILITATION DE LA RÉSIDENCE  
DES « RENOUILLES » NEUILLY  
PLAISANCE



Chauffage & ECS électrique individuel



Groupe ActionLogement

RÉHABILITATION "JEAN JAURÈS" - PIERRELAYE



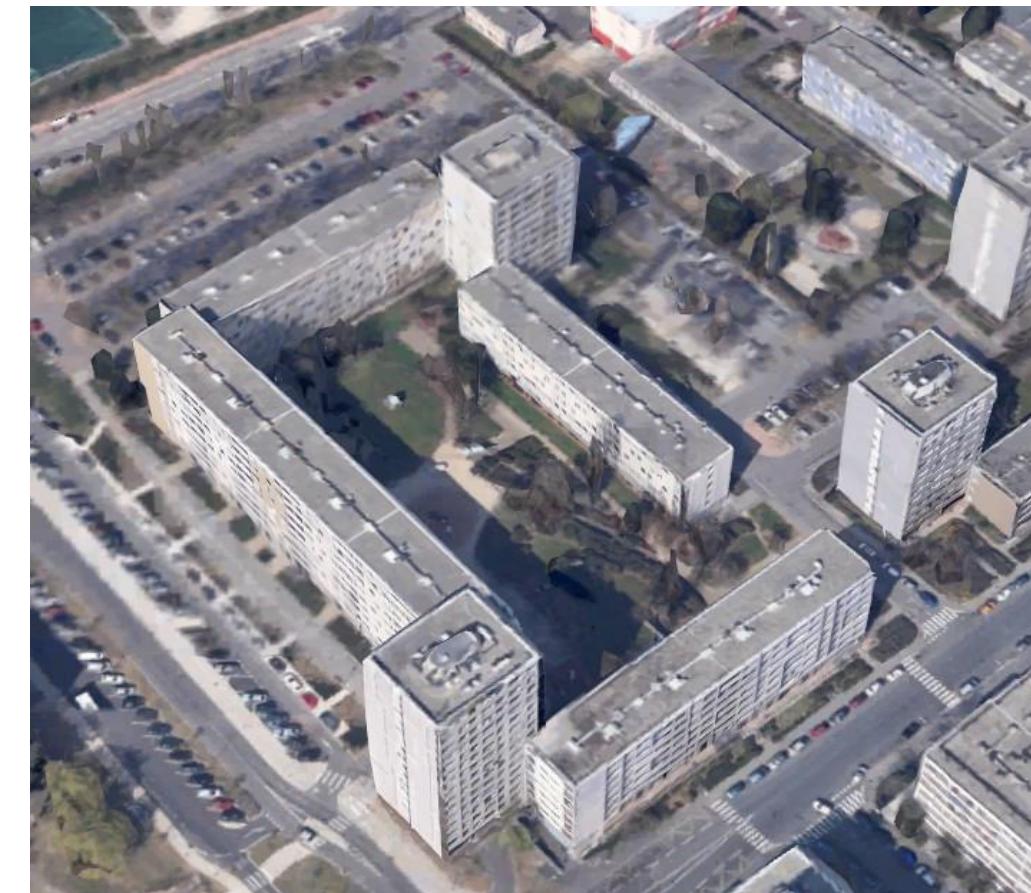
RÉHABILITATION DU DOMAIN DU PONT  
RIVET - ST ISMIER



# CONTEXTE DE L'OPÉRATION GRAND DIJON HABITAT

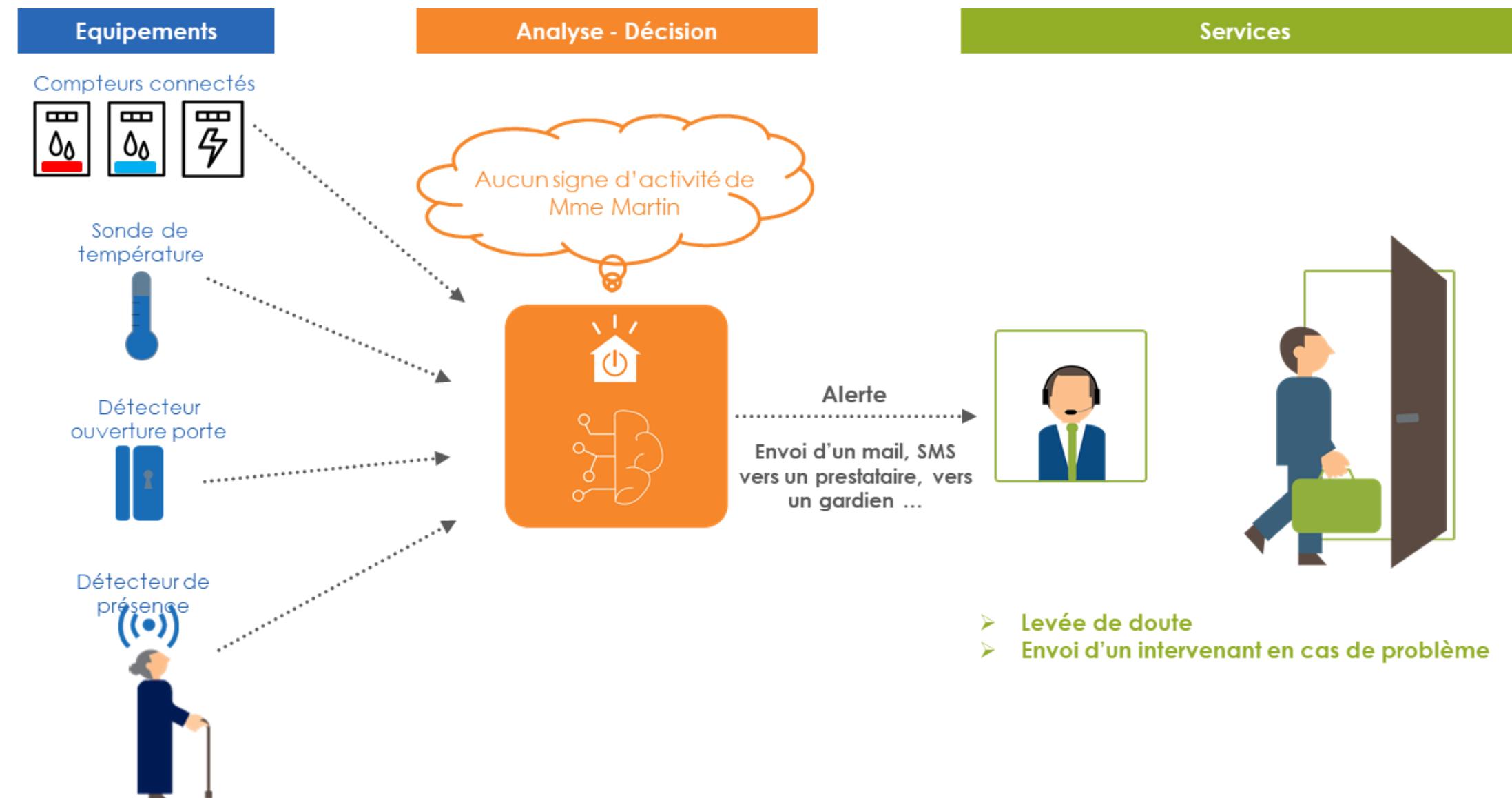
## Réhabilitation de l'Ilot Franche Comté - quartier de la Fontaine d'Ouche représentant :

- 377 logements
- 6 bâtiments (R+4, R+7, R+7, R+8, R+11, R+11)
- Chauffage
  - Via de sous station du réseau de chaleur de la Fontaine d'Ouche
  - Radiateurs acier raccordés en apparent sur la colonne, équipés d'un robinet de réglage manuel
- ECS : production via le réseau de chaleur de la Fontaine d'Ouche



# PRINCIPAUX ENJEUX POUR GRAND DIJON HABITAT

- **FAVORISER LA RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS ET LES CHARGES DES LOCATAIRES**
- **RÉPONDRE À D'AUTRES BESOINS AUTOUR DE:**
  - **LA TRANQUILLITÉ RÉSIDENTIELLE ➔ LANCEMENT D'UN APPEL À SOLUTION**
  - **ACCOMPAGNEMENT DES SÉNIORS**



# APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRALE



**BATIGERE**  
PROJET SMART & ECO RENOVATION  
BATIGERE - Notice Smart (V4) 03/02/2020

**1. CONTEXTE**

L'objectif de ce document est de spécifier la mise en œuvre d'une solution de logements et bâtiments connectés dans le cadre de l'opération de la réhabilitation énergétique de la résidence des Renaudières à Neuilly Plaisance (92). La réhabilitation concerne 11 bâtiments soit 582 logements.

Le volet Smart dans le cadre de cette réhabilitation concerne 1 bâtiment avec 4 entrées : Bâtiment A (4+7) situé aux 1, 3, 5 et 7 allée de Florence, composé de 64 logements (32 3F et 32 4F).

Les caractéristiques des installations de chauffage et ECS sont les suivantes :

- Chaudron
  - Distribution collective
  - Plancher chauffant
  - Une consigne unique pour le bâtiment
  - Production par une chaudière collective (bâtiment F) et par une sous-station par bâtiment
  - Distribution par cage d'escalier
- ECS
  - Distribution collective, compteur individuel
  - A partir de la sous-station
  - Production semi-accumulée avec échangeur et ballon de 500L

**2. MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RÉPONDANT AUX FONCTIONS ATTENDUES**

La solution logement et bâtiment connectés à déployer dans le cadre de ce projet de réhabilitation se décompose en 2 parties :

- Une architecture numérique du bâtiment Ready 2 Services évolutive colonne ventilatoire IP du bâtiment, support des services numériques attendus dans le cadre de l'opération de réhabilitation et à venir (jeux à l'échelle du bâtiment comme le suivi de la ventilation et des logements)
- Une architecture numérique du logement R2S qui fait converger sur une passerelle du logement l'ensemble des équipements/objets connectés nécessaires à la mise en œuvre des fonctionnalités de logement via la passerelle elle-même connectée à la colonne du bâtiment. La passerelle peut être mutualisée entre plusieurs logements et installée dans la grange pollale. Cette passerelle mutualisée est appellée « concentrateur » dans la suite du document.

**2.1 Caractéristiques indispensables de la solution bâtiment et logement connectée**

Les caractéristiques présentées dans le tableau ci-dessous devront impérativement être respectées. Dans le cas contraire, la solution ne pourra être retenue. La prise en compte de



Cartographie  
des besoins

Rédaction d'une notice  
technique Smart – R2S

Suivi de la mise  
en œuvre

Faisabilité  
technico-économique

Stratégie de  
consultation

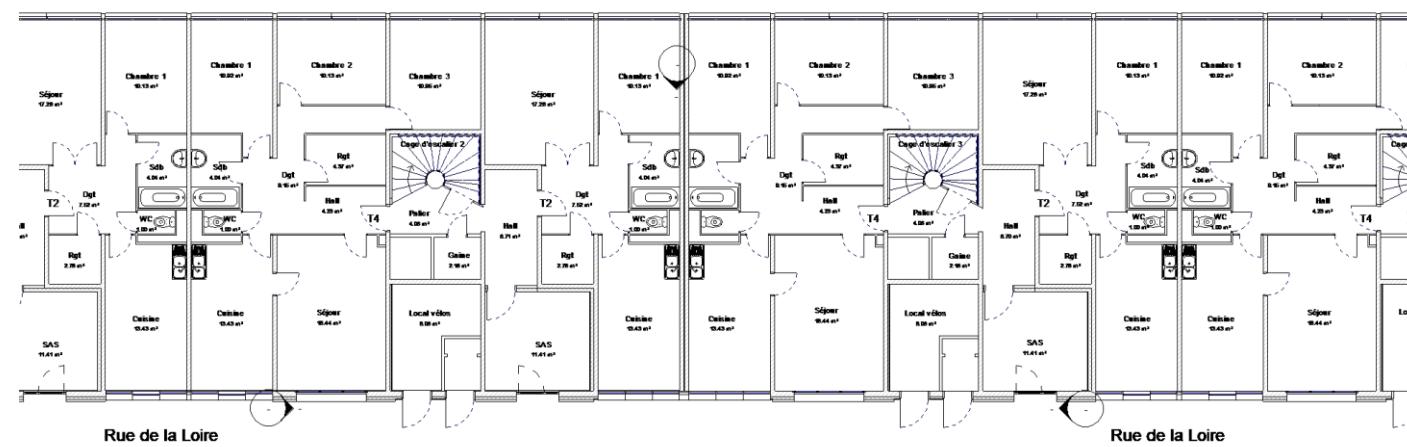
# FOCUS SUR LE BIM

Projet d'Ecorénovation qui impose la réalisation d'une maquette BIM → utilisation comme socle de données techniques



- + **Exhaustif**
- **Très couteux**  
**Difficile accès**  
**Logement**  
**Long**

Ou



- + **Rapide**  
**Accès logt non**  
**Nécessaire**  
**Faible coût**
- **Non**  
**exhaustif**

**Plan 2D papier ou numérisé DWG**

# FOCUS SUR LES FONCTIONS PRINCIPALES

## Fonctions gestion de l'énergie

- Pilotage des radiateurs dans le logement
- Suivi de l'énergie (suivi des consommations, prévisionnel de conso, historiques ...)
  - Electricité
  - Eau

## Fonctions alertes / exploitation

- DAAF Connecté
- Problèmes sur la chaufferie et températures départ / retour sur le chauffage et l'ECS
- Suivi pressions tourelles d'extraction des VMC

## Portail bailleur via le BOS (à construire)

- Données temps réel géo contextualisées du bâtiment

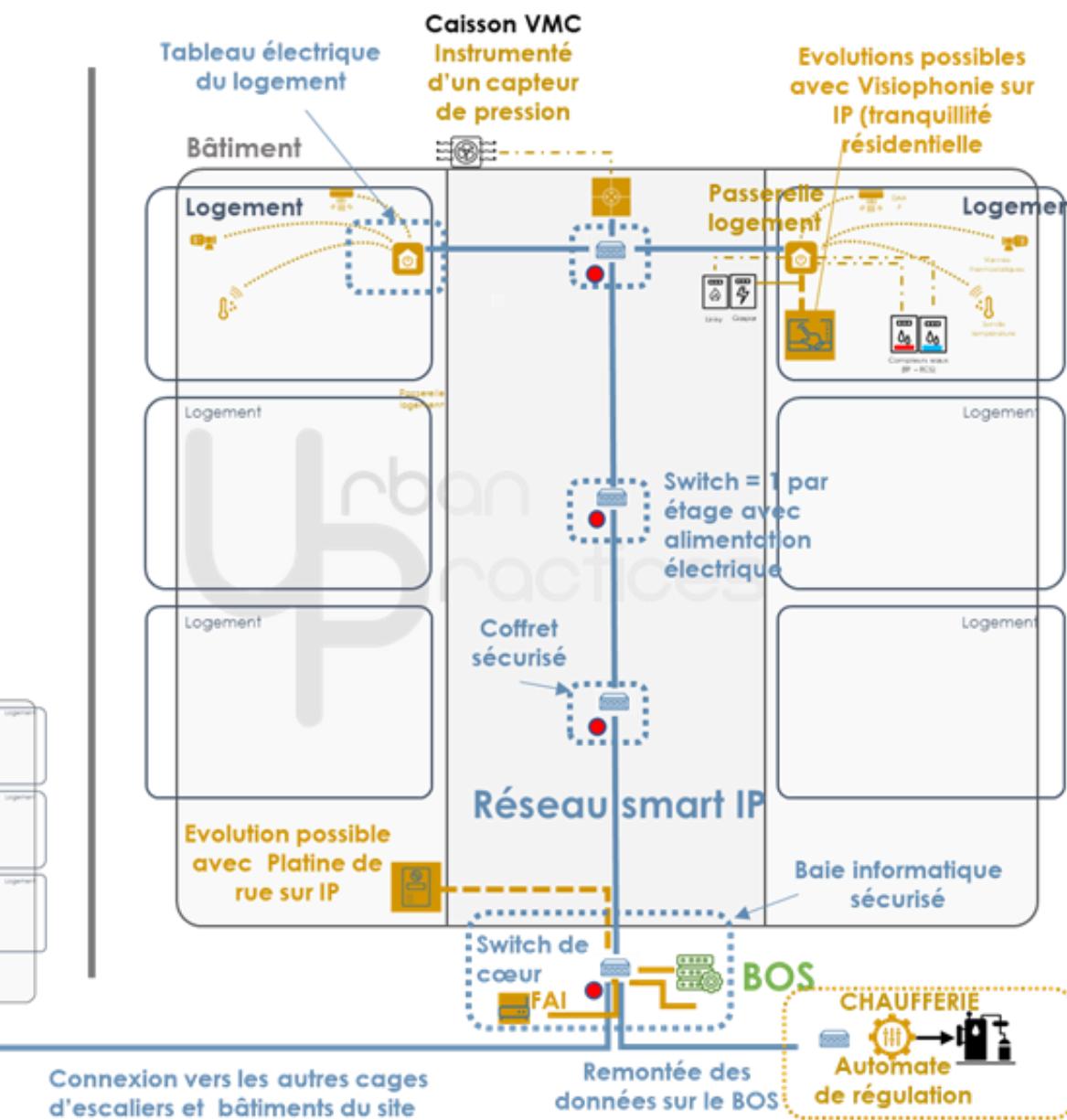
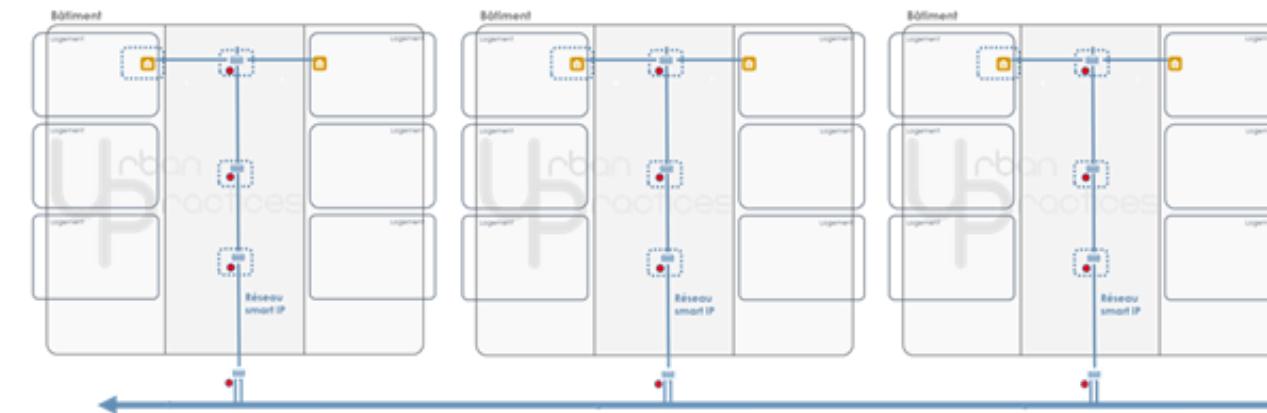
## Fonctions additionnelles à venir dans le cadre de l'Appel à solutions

- 1 Visiophone permettant de visualiser depuis son appartement mais aussi à distance les appels du hall d'immeuble .
- Lien avec lien avec le Bailleur
- ....

# FOCUS SUR LA CONCEPTION R2S

## S'appuyer sur le cadre de référence R2S pour concevoir le réseau smart des bâtiments

- Déploiement d'un réseau IP smart et convergence des données de tous les bâtiments vers un BOS
- **Infra R2S** assurant la convergence des données (réseau fédérateur IP) des parties communes
- Infra R2S assurant la convergence et **connexion des Logements**
- Réseau **mutualisé** intégrant l'interphonie

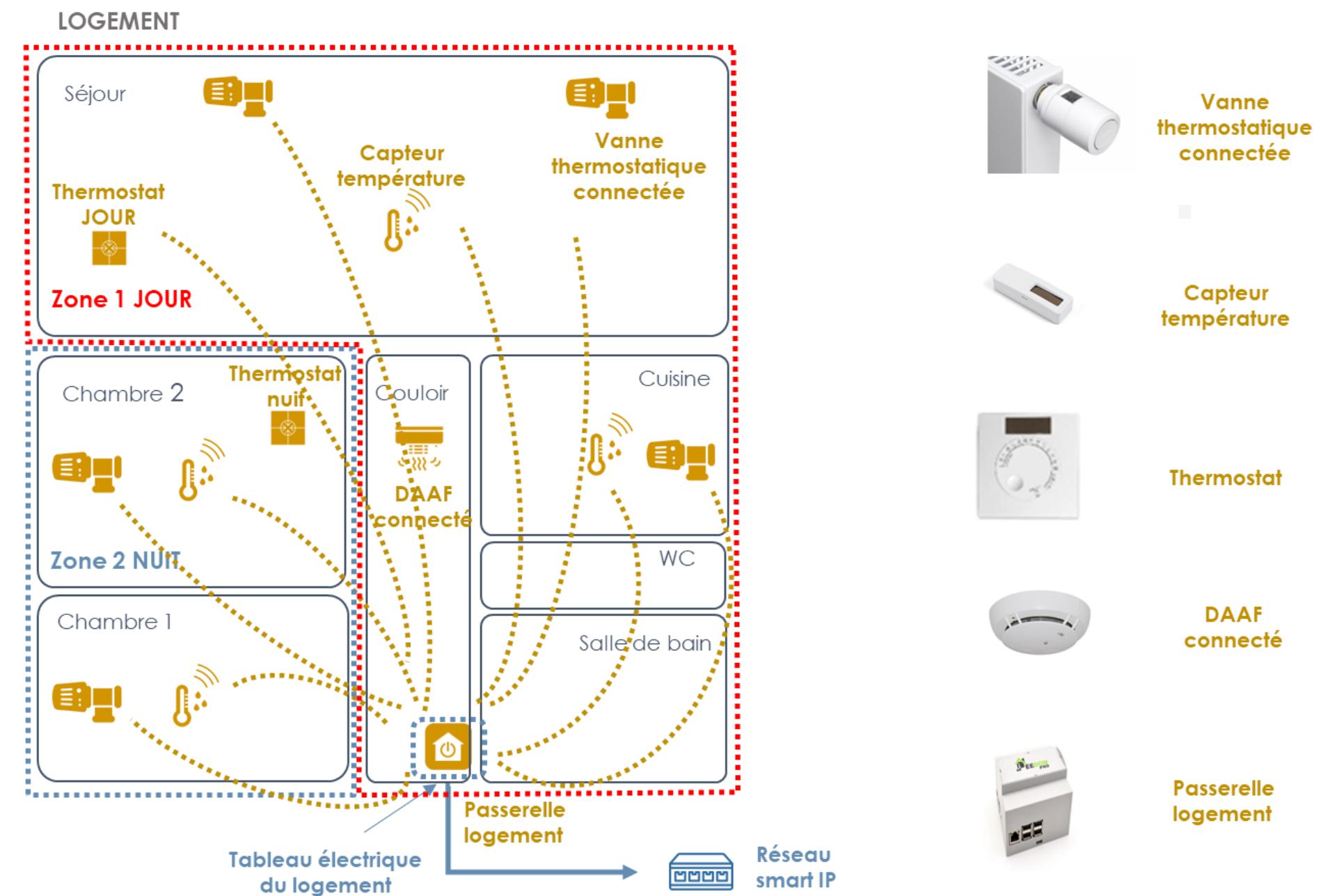


# FOCUS SUR LA CONCEPTION R2S

S'appuyer sur le cadre de référence R2S pour concevoir le réseau smart des logements

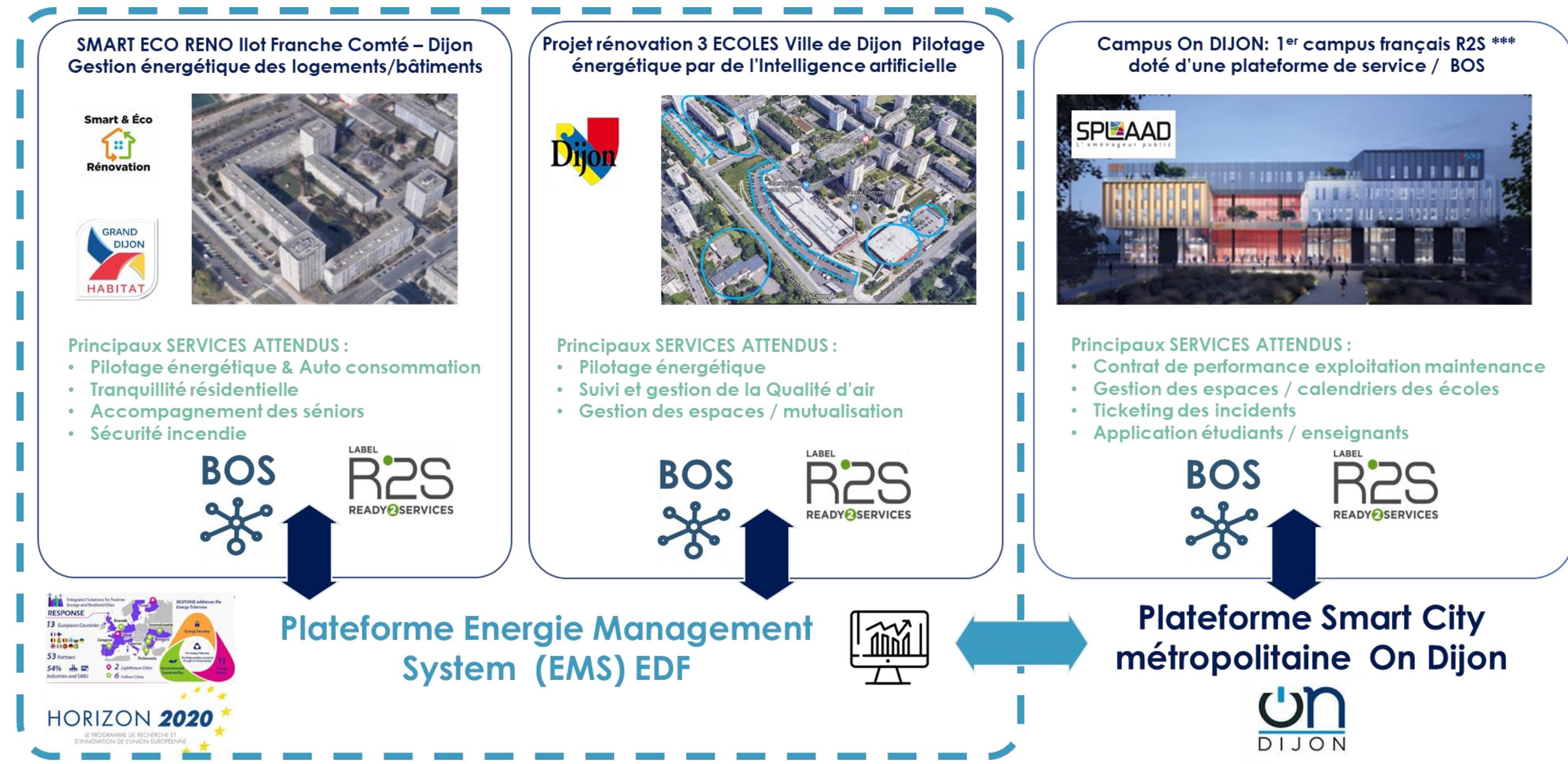
- Ateliers de cadrage du niveau de pilotage du chauffage dans le bâtiment

- 2 zones
  - Nuit
  - Jour



# INTÉGRATION DANS LA SMART CITY ON DIJON

3 projets R2S ( 2 tertiaires & 1 logement social) déployant une infra structure R2S pour favoriser la communication des services avec le territoire



# VALORISEZ VOS LOGEMENTS CONNECTÉS AVEC R2S RÉSIDENTIEL

Grand Est 24 mars 2021

Questions  
Réponses

