



# Ready2Services V2 :

le bâtiment connecté, communicant,  
sécurisé et prêt pour les services !



Mercredi 10 Mai



13h30 – 15h



Lyon

Avec la participation de...

**CERTIVEA**

**Up** rban  
ractices

## LES INTERVENANTS



**Charles PARTAKELIDIS**

Responsable développement

**Simons Voss**  
technologies



**Thomas LUGAND**

Sales manager

**WIT**



**Alexis PEREZ**

Responsable Domaine Numérique

**CERTIVEA**



**Jérôme MÉNARD**

Responsable développement

**CERTIVEA**



**Christian ROZIER**

Président

**Urban**  
**P**ractices



## **Présentation de la Smart Buildings Alliance**

par Charles PARTAKELIDIS (SIMONS VOSS) et Thomas LUGAND (WIT)



## **Ready2Services :**

### **le label du bâtiment tertiaire connecté, communicant, sécurisé et prêt pour les services**

par Alexis PEREZ, Resp. Domaine Numérique, et Jérôme MÉNARD, Resp. développement chez CERTIVEA



## **Le métier d'AMO "smart" ou comment se faire accompagner sur le lot "smart" d'un projet**

par Christian ROZIER, Président de URBAN PRACTICES



## **Questions du public**



# PRÉSENTATION DE LA SBA



## CHIFFRES CLÉS

2 5 0 0 personnes actives

4 0 0 structures membres

+ 2 0 commissions et groupes de travail

1 2 délégations SBA en régions

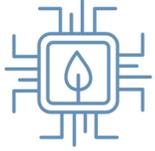
1 1 ans d'existence



1

**ambition** →

Être l'organisation de référence du **smart building** au service des **territoires**, des **entreprises** et des **occupants**



Numérique responsable



Neutralité technologique



Interopérabilité des systèmes



Mutualisation des équipements & infrastructures



Ouverture, qualité, sécurité et gouvernance de la donnée



## ÉCONOMIQUE

Comment le smart building peut-il favoriser le **développement de nouveaux business modèles** efficients et pérennes ?



## ENVIRONNEMENTAL

Comment le smart building peut-il être une opportunité pour **réduire notre impact environnemental** et développer la sobriété énergétique ?



## SOCIÉTAL

Comment le smart building peut-il contribuer à une société plus équilibrée en permettant **un accès accru aux services** au plus grand nombre ?



## TERTIAIRE

Comment le smart building peut-il permettre d'**optimiser l'occupation des espaces** et accompagner l'évolution de l'organisation du travail ?



## RÉSIDENTIEL

Comment le smart building peut-il répondre aux **problématiques du logement** ?



## TECHNOLOGIQUE

Comment le smart building peut-il participer à **réconcilier technologies, usages et environnement** ?

## ÉCLAIRER

le débat public et les décideurs sur **la contribution du numérique aux transitions** des bâtiments, villes et territoires

## FÉDÉRER

les acteurs petits et grands des **écosystèmes publics et privés** autour d'un partage d'idées, d'expériences et de bonnes pratiques

## CO-CONSTRUIRE

les **guides** et définir les nouveaux **cadres de référence** du smart building et de la smart city, à partir de nos expertises partagées

## VALORISER

les bâtiments, villes et territoires pour leur **sobriété énergétique**, leurs **plateformes de services** et leurs contributions **durables**

## ESSAIMER

les messages, bonnes pratiques et savoir-faire au plus près de nos **régions** et **au delà de nos frontières**

## ACCOMPAGNER

l'ensemble de la filière au travers de **la formation**, de la promotion de **nouveaux métiers** et de la création **d'emplois**

# NOS PUBLICATIONS



# NOS CADRES DE RÉFÉRENCE

**R2S**<sup>®</sup>  
READY2SERVICES

**R2S**<sup>®</sup>  
4 MOBILITY

**R2S**<sup>®</sup>  
4 GRIDS

**R2S**<sup>®</sup>  
4 CARE

**R2S**<sup>®</sup>  
CONNECT

**B4U**<sup>®</sup>  
BIM FOR VALUE





# READY2SERVICES



Faire reconnaître par toutes ses parties prenantes les performances environnementales, sociétales, économiques et numériques de ses opérations de construction, de rénovation ou d'exploitation qu'il s'agisse de bâtiments, d'infrastructures ou d'aménagements



- Certificateur engagé pour des cadres de vie durables
- Leader en France, pays leader en Europe pour la certification des bâtiments tertiaires
- Au service de l'intérêt général, par nature et par conviction : filiale du CSTB, bientôt Société à Mission
- Porteur d'une vision française et européenne de la certification et du bâtiment durable, différente de la vision anglosaxonne

DU TÉLÉPHONE



AU SMARTPHONE



✓ Téléphoner



- ✓ Téléphoner
- ✓ Accéder à internet
- ✓ Utiliser des applications
- ✓ Prendre des photos / vidéos
- ✓ ...



- ✓ Lieu de travail



- ✓ Lieu de travail...
- ✓ Confortable : services bien-être, santé...
- ✓ Optimisé : réduction consommations...
- ✓ Adaptable : lutte contre obsolescence
- ✓ Connecté : aux réseaux et territoires

# QU'EST-CE QUE LE BÂTIMENT INTELLIGENT ?

## Selon la Charte 'Bâtiments connectés, solidaires et humains' :

« Il s'agit d'un bâtiment qui comprend les **principes techniques et organisationnels** pour que le bâtiment bénéficie d'une meilleure **connectivité**, d'une **architecture réseau, d'équipements et d'interfaces** qui favorisent l'**interopérabilité**, d'un niveau adéquat de **sécurité** des systèmes et de protection des données, de façon à accueillir dans de bonnes conditions les **services numériques** attendus par les utilisateurs. »

## Selon l'Observatoire de la construction Tech & Xerfi :

### Un bâtiment doté d'une infrastructure dédiée

- Un raccordement aux réseaux de communication permettant d'assurer une connectivité performante
- Des caractéristiques réseaux permettant d'assurer la circulation des données à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment
- Un dispositif permettant d'assurer la sécurité des données à caractère personnel

### Un bâtiment abritant des équipements connectés répondant à différents cas d'usage

- Optimisation de la gestion des ressources
- Amélioration du confort des usagers
- Amélioration de la sécurité des biens et des personnes
- Développement de nouveaux services pour les utilisateurs
- Mutualisation au sein du quartier

# LES BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES

46% des entreprises sont prêtes à payer une **prime de 10%** pour un **bâtiment intelligent entièrement connecté**



**Valorisation par l'usage**

Règle des 3S  
(Service Smart  
Sécurisé)

**Valorisation par la localisation**

Règle des 3L  
(Lieu, Lieu, Lieu)

Dans un immeuble non serviciel, le taux moyen d'occupation en Ile-de-France est de 40 %, **dans un immeuble serviciel, il est de 65 %**

## PRINCIPAUX FACTEURS DE CHOIX D'UN IMMEUBLE DANS UN MARCHÉ DONNÉ

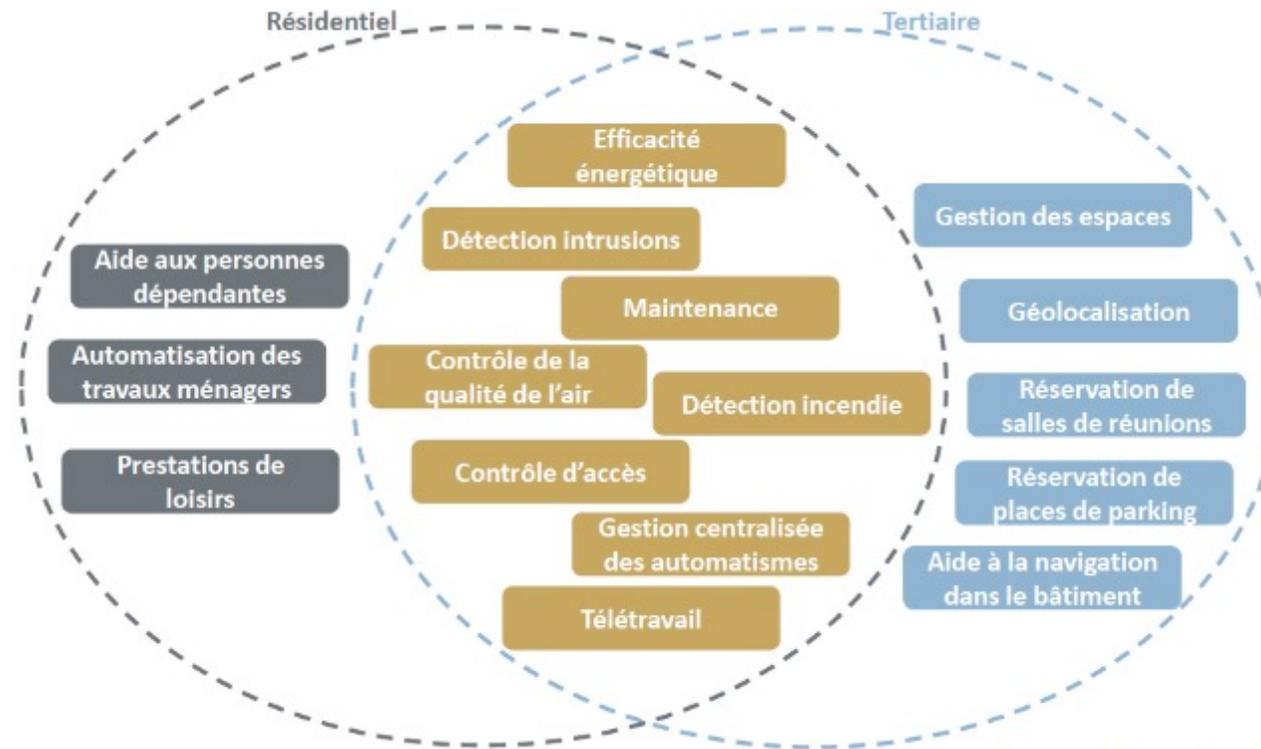
2019 2018



Source: CBRE Research, 2019



# LES CAS D'USAGES DES BÂTIMENTS INTELLIGENTS

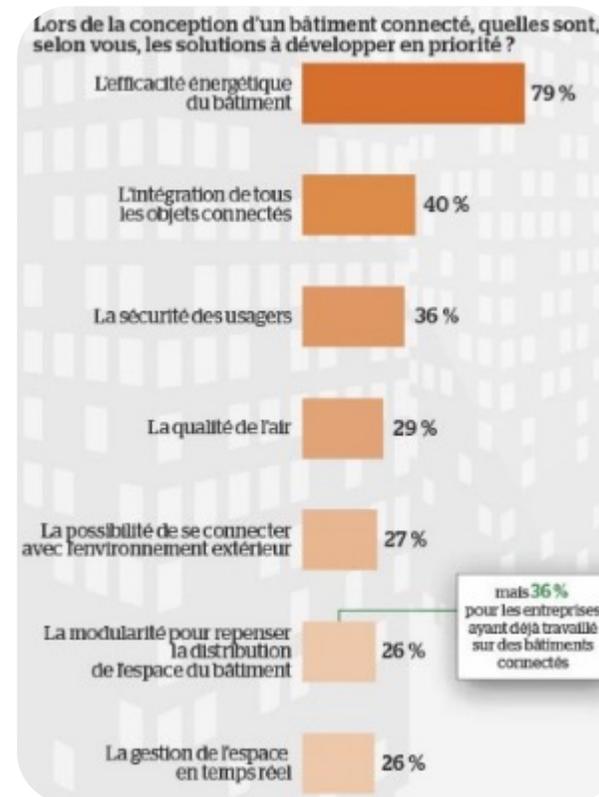
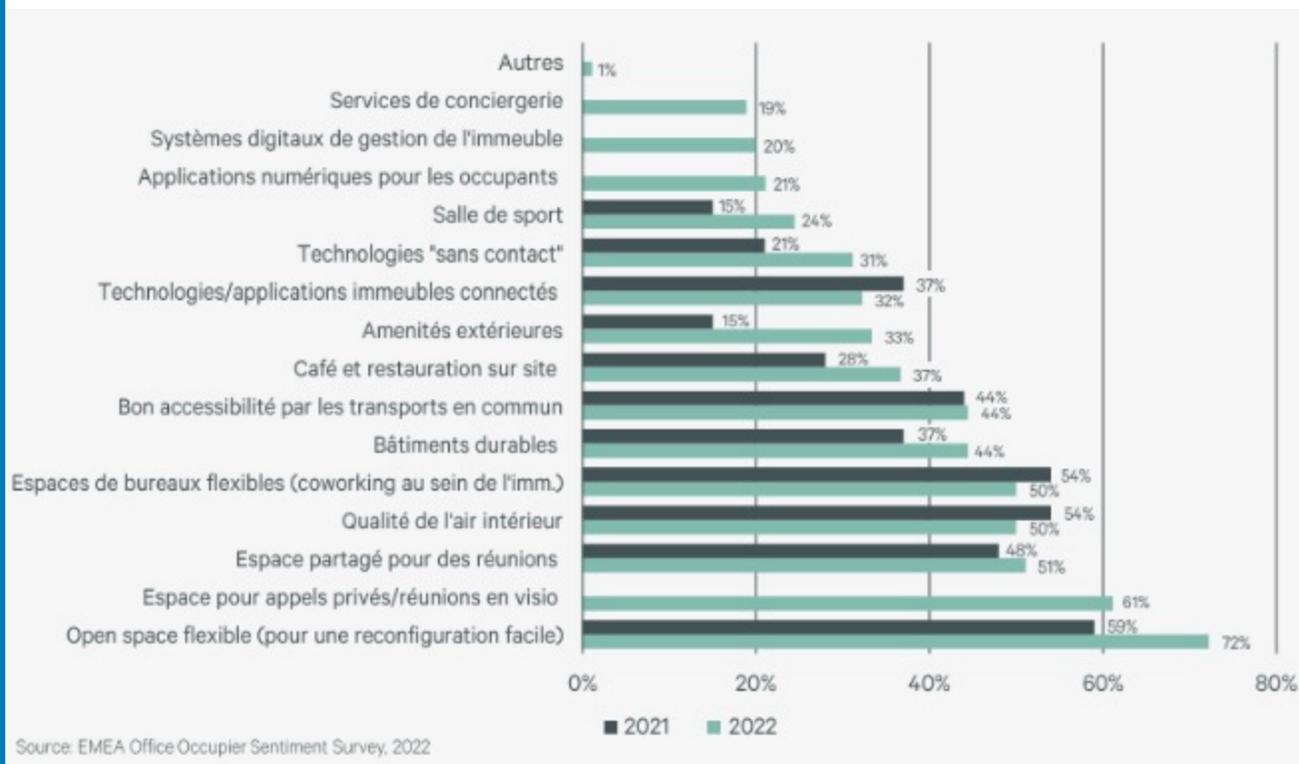


Source : Xerfi, usages validés par les experts

## Enseignements :

- 50 % des cas d'usage n'existaient pas il y a 5 ans ➔ intérêt d'avoir un bâtiment évolutif
- Porosité entre logement et bâtiment connecté ➔ volonté d'avoir un continuum d'expériences

## Quelles sont les caractéristiques les plus demandées pour un immeuble du futur ?



**Autres services observés :** réservation de place de parking ou espaces de travail, piloter le confort d'une pièce, gestion IRVE, déclarer un incident...

De grands  
espaces peu  
serviciels



Vers de plus  
petits espaces  
serviciels

*45%* des entreprises utilisatrices de bureaux envisagent de **diminuer les m<sup>2</sup>** utilisés dans les 3 années à venir

*84%* des entreprises prévoient de **pérenniser au moins 1 jour par semaine** de télétravail

*77%* des décideurs en France comme à l'international pensent que proposer un modèle de **travail hybride** sera **essentiel pour attirer et retenir les talents**

*43%* des entreprises prévoient d'augmenter leur investissement dans les **services**

*77%* des décideurs mondiaux estiment que l'investissement dans la **qualité des espaces** primera à l'avenir sur l'augmentation de leur empreinte immobilière

## La connectivité sans fil, un indispensable



De + en + de réseaux sans fil prennent de l'importance : réseau IoT, géolocalisation, 5G... dont les ondes pénètrent moins dans les bâtiments

- *9% des immeubles n'offrent aucune couverture mobile*

---

## Une menace concrète

De + en + d'entreprises sont l'objet de cyberattaques, et sont les + fortement touchées



- *En 2021, 2 entreprises sur 3 ont subi au moins une tentative de fraude. 33% des entreprises victimes de fraude ont subi un préjudice > 10k€, pour 14% > 100k €*
- *Pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive, le baromètre des risques Allianz 2023 place les risques cyber et l'interruption d'activité comme principales préoccupations des entreprises*

# UNE DÉMARCHE QUI SE CONSTRUIT PAR ÉTAPES



## Bâtiment serviciel

Une plateforme multi-service au bénéfice du bâtiment et de ses occupants



## Bâtiment communicant

Conditions techniques et organisationnelles pour accueillir les services



## Bâtiment connecté

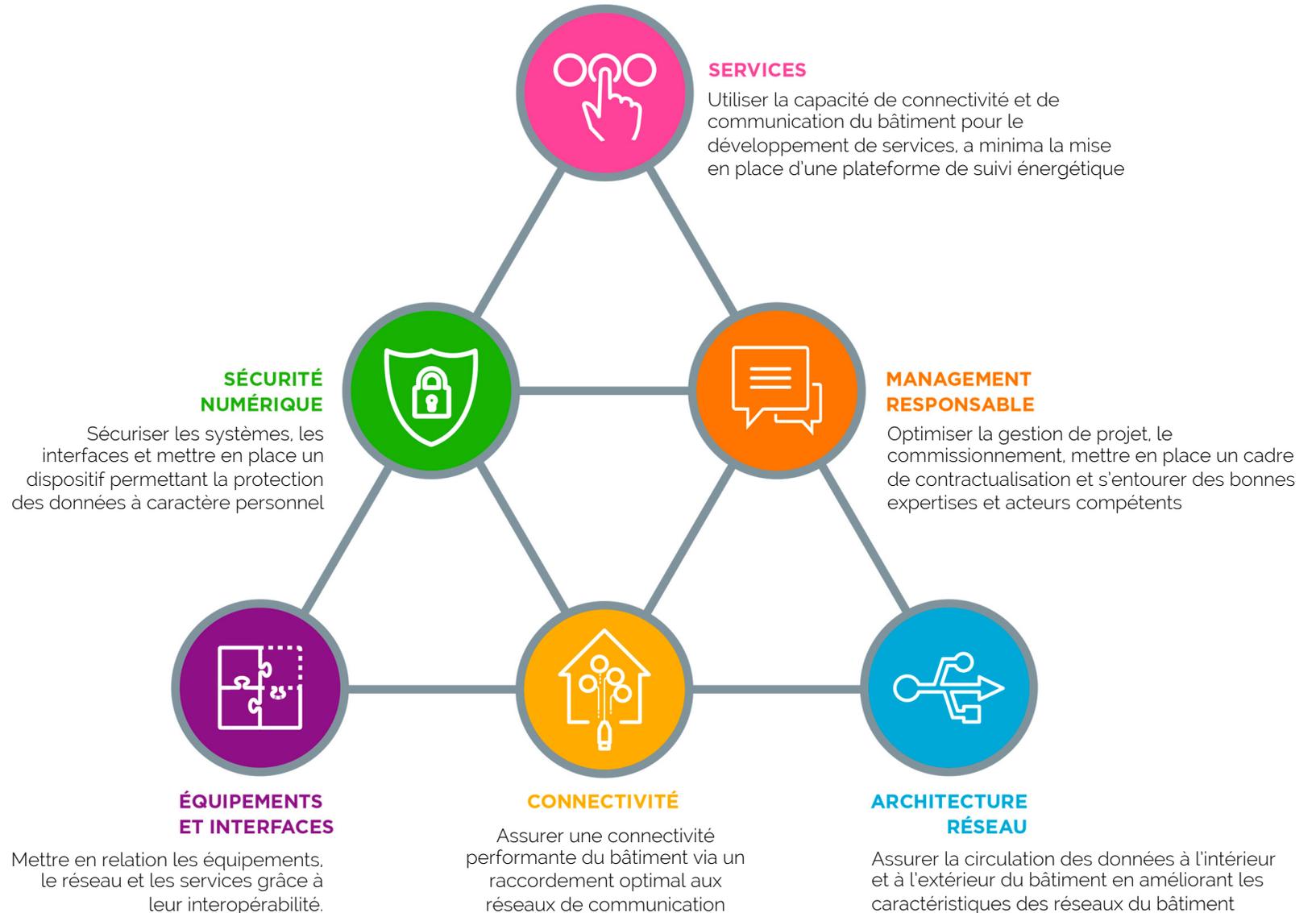
Conditions de connectivité du bâtiment

# 6 THÈMES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Le bâtiment  
et ses occupants

La gouvernance

Les principes  
techniques

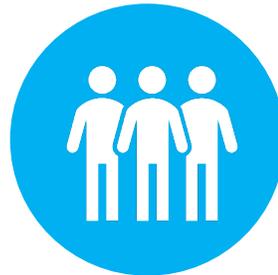
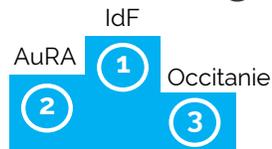


# QUELQUES CHIFFRES SUR LA LABELLISATION



## Localisation

50/50 IdF/Régions



## Professionnels

+ de 100 Référents formés



## 4 niveaux de notes

Base (10%), ★ (36%) ★★ (37%)  
★★★ (17%)



## Phases engagées

Neuf (70%), Rénovation (20%),  
Exploitation (10%)

## LES APPORTS DE LA VERSION 2



### Version 1 – juin 2018



### Version 2 – juin 2022

- **Objectif rénovation/exploitation** : détection critères à faible valeur ajoutée pour la rénovation/exploitation
- **Nouveaux enjeux** : Connectivité sans-fil (objets connectés, géolocalisation), plan de reprise d'activité, nouveaux services (qualité de l'air, mobilité, gestion des espaces...) etc.



QUELQUES  
RETOURS  
D'EXPERIENCE  
R2S



Un outil en ligne pour retrouver tous les projets R2S certifiés ou engagés

**CERTIMAP** by CERTIVEA  
Retrouvez nos projets certifiés / Find our certified projects

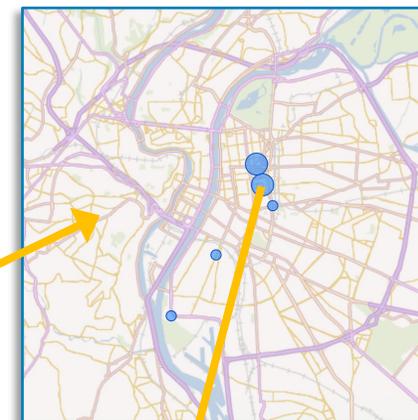
Région - Pays / Region-Country: Tout  
Ville / City: Tout  
Certificat / Certificate: Tout  
Certification - Label: Label R2S  
Niveau / Level: Tout  
Date: 2005 - 2023

**Certifiés Certified**  
Nb\* 48  
m² 739 996

**Engagés Engaged**  
Nb\* 92  
m² 1 677 671

**CERTIVEA**  
Vous ne trouvez pas une opération ou vous souhaitez plus d'information, contactez-nous !  
Any question ? Please contact us !  
+33 1 40 50 29 09 - certivea@certivea.fr - [contact](#)

\*Ce chiffre comprend l'ensemble des parties de bâtiment / This figure includes all parts of the building related  
Consultez [ici](#) la note de comptage / Consult [here](#) the note



**9 rue des Cuirassiers 69003 LYON FRANCE**

<b>Opération / Project</b>		<b>Bénéficiaire / Applicant</b>				
SILEX 2		SCI DU 9 RUE DES CUIRASSIERS				
<b>Certifiés / Certified</b>						
Objet / Subject	Sous-objet / Sub-object	Unit #	Le Fin le	Certif. - Label	Phase Axe / Stage Area	Niveau / Level
Immeuble de bureaux ERP	Bureaux rénovés	10 391 11959	01/07/22 30/06/22	Label R2S	REALISATION	*
Immeuble de bureaux IGH	Bureaux neufs	21 522 11958	01/07/22 30/06/22	Label R2S	REALISATION	*



 Certimap → <https://certimap.certivea.fr/>

## Fiche d'identité

- Note obtenue : ★
- Superficie : 31 000 m<sup>2</sup>
- Phase : Réalisation

### Acteurs du projet :

Maître d'ouvrage : Covivio

Architectes : MA Architectes,  
Arte et Charpentier

Maîtres d'œuvre : Builders &  
partners

Entreprise générale : Eiffage  
Construction

Bureau d'études fluides :  
Barbanel

 Livrée en 2021, Silex<sup>2</sup> est la 3<sup>ème</sup> tour la plus haute de Lyon avec 130m de hauteur accueillant 2500 personnes. Composé de deux bâtiments, de 1 700m<sup>2</sup> de terrasses végétalisées, le bâtiment dispose à la fois des surfaces en bail commercial et des espaces flexibles (bureaux privatifs, co-working)

### Quelques points remarquables

- Mise en place de l'**application mobile Silex<sup>2</sup>** qui donne accès à de nombreux services : services de conciergerie, consultation des menus quotidiens, réservation salles de réunion, d'une table à la brasserie ou d'un cours de sport, accès aux actualités de l'immeuble...
- Présence d'**interfaces numériques** (API) documentées sur plusieurs usages (comptage, régulation, confort...) permettant aisément d'avoir accès aux données et de développer des services



 **CAMPUS RÉGION DU NUMÉRIQUE**  
 **CHARBONNIÈRES-LES-BAINS**  
 **RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

 **Fiche d'identité**

- Note obtenue : ★★ ★
- Superficie : 8 690 m<sup>2</sup>
- Phase : Réalisation

**Acteurs du projet :**

Maître d'ouvrage : Région Auvergne-Rhône-Alpes

Architectes : Wilmotte et associés

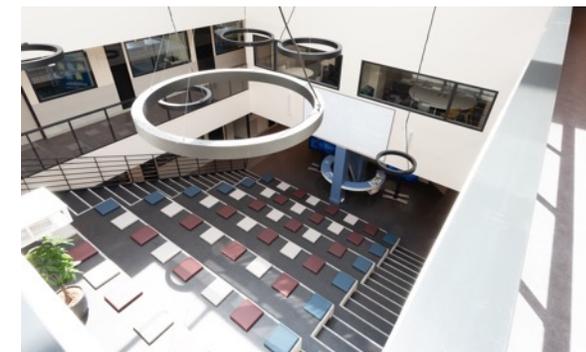
Maîtres d'œuvre : Bouygues Bâtiment Sud-Est

Bureau d'études : Groupe SERL

 Ouvert depuis janvier 2021, le campus accueille des étudiants, enseignants, entreprises et industriels sur un espace de 11 ha. Le lieu se veut un catalyseur d'innovations permettant d'accompagner la transformation numérique des acteurs régionaux.

 **Quelques points remarquables**

- Plan de **déploiement de services numériques** : écran, réservation des espaces connectée, mise en place d'une application servicielle...
- **Note maximale sur le thème « Sécurité numérique »**, avec mise en place de mécanismes d'authentification, de prévention et gestion des risques et de protection des données
- Réseau Smart couvrant l'ensemble des usages du Campus, permettant d'**optimiser la gestion informatique** et de **proposer facilement des services**





## Fiche d'identité

- Note obtenue : ★★
- Superficie : 69 000 m<sup>2</sup>
- Phase : Réalisation

### Acteurs du projet :

Maître d'ouvrage : ICADE

Architectes : Maud Caubet  
Architectes, Quadri Fiore  
Architecture

Maîtres d'œuvre : Artelia,  
Berim, Egis, Bateg, Vinci  
Construction

Bureau d'études : Oasiis

Référent R2S CERTIVEA :  
Alain Kergoat (Urban Practices)



ORIGINE



NANTERRE



ICADE



2 immeubles de bureaux neufs situés à Nanterre (92), dans le prolongement de Paris-La Défense, intégrés dans un ensemble mixte formant un îlot urbain ouvert sur la ville, occupés par le groupe Technip Energies.



### Quelques points remarquables

- Conception d'une **infrastructure numérique flexible et évolutive**, pilotée par une plateforme ouverte permettant de piloter les objets connectés et équipements
- Infrastructure Smart permettant le **développement de services numériques**, notamment pour la gestion du stockage et de la production de l'énergie
- Conception et réalisation réalisées sous maquette numérique (**BIM**) et **commissionnement** afin d'accompagner jusqu'à la livraison du bâtiment



LE "156"

PARIS

MAIF



## Fiche d'identité

- Note obtenue : ★ ★
- Superficie : 5 228 m<sup>2</sup>
- Phase : Rénovation

### Acteurs du projet :

Maître d'ouvrage : MAIF

Architecte : Ricardo Bofill

Maîtres d'œuvre : BARBANEL,  
INEO,

Exploitant : ENGIE

Bureau d'études : BARBANEL

Référent R2S CERTIVEA :  
Laurent BERNARD (Barbanel)

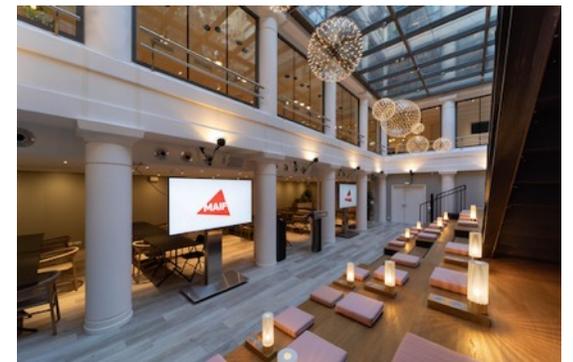


Le nouveau bâtiment MAIF a accueilli en 2020 ses premiers occupants provenant de 3 sites parisiens. Le bâtiment a fait l'objet d'une rénovation concertée, avec notamment des objectifs environnementaux et numériques.



### Quelques points remarquables

- **Services énergétiques** permettant la réalisation de nombreuses analyses : consommations globales, par type d'usage, sur chaque compteur, analyse individuelle de température...
- **Note maximale sur le thème « Architecture réseau »**, démontrant la mise en place d'un **Réseau Smart résilient**, gérant les surcharges de trafic et l'administration des équipements permettant la remontée d'anomalies
- Données de la gestion du confort **disponibles à travers une API**, permettant de les utiliser aisément





## Fiche d'identité

- Note obtenue : ★★☆☆
- Superficie : 1 723 m<sup>2</sup>
- Phase : Exploitation

### Acteurs du projet :

Maître d'ouvrage :

VINCI Energies

Architectes : Babin & Renaud

Maîtres d'œuvre : Santerne

Fluide, Delporte, Lesot, NAE,  
C2C, Axians, Smart Building

Energies

Bureaux d'études :

Amexia, CD2E

Référents R2S CERTIVEA :

Frédéric Matthys

Pierric Jourdain



Livré en 2019, WAVE est le siège régional de VINCI Energies, situé dans le quartier central de la métropole Lilloise avec Euratechnologies, 1<sup>er</sup> incubateur de startups en France.



### Quelques points remarquables

- Gestion des consommations, du confort des utilisateurs (température, éclairage, stores, qualité de l'air...) et autres services (réservation et recharge de voiture ou vélo électriques, places de parking ou salles de réunion) depuis une 'web app' : **Wave platform**, Building Operating System (BOS) développé par VINCI Energies.
- Conçu en « Fiber to the Desk » (FTTD) : **fibres optiques** amenée directement aux postes de travail
- **Bénéfices associés** : réduction conso énergétiques de 30% par rapport aux 2 autres bâtiments de la copropriété et baisse de 50% des surfaces du projet





```
mirror_ob = modifier_ob
mirror_ob.select = False
modifier_ob = bpy.context.selected_objects[0]
mirror_ob = bpy.context.active_object
mirror_ob.select = False # pop modifier ob from sel stack
print("popped")
modifier_ob = bpy.context.selected_objects[0]
print("Modifier object:" +str(modifier_ob.name))
modifier_ob.select=1
print("mirror_ob",mirror_ob)
print("modifier_ob",modifier_ob)
mirror_mod = modifier_ob.modifiers.new("mirror_mirror","MIRROR")
mirror_mod.mirror_object = mirror_ob
operation == "MIRROR_X":
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
```



# LE MÉTIER D'AMO "SMART"



## PROGRAMMATION

### Maitre d'ouvrage

- Méconnaissance du champ des possibles lié au numérique
- Difficulté d'exprimer des besoins fonctionnels
- Connaissance technique « traditionnelle » basée sur les lots CFa et GTB

# QUELS CONSTATS FAISONS-NOUS ?

## PROGRAMMATION

### Maitre d'ouvrage

- Méconnaissance du champ des possibles lié au numérique
- Difficulté d'exprimer des besoins fonctionnels
- Connaissance technique « traditionnelle » basée sur les lots CFa et GTB

## CONCEPTION

### Maitrise d'œuvre

- Méconnaissance du smart building – compétences souvent limitées
- Habitudes de conception : on reproduit des CCTP « type », des synoptiques « types » ...
- Chaque corps d'état agit dans son lot respectif sans être en position d'initier une réflexion transverse induite par le numérique

# QUELS CONSTATS FAISONS-NOUS ?

## PROGRAMMATION

### Maitre d'ouvrage

- Méconnaissance du champ des possibles lié au numérique
- Difficulté d'exprimer des besoins fonctionnels
- Connaissance technique « traditionnelle » basée sur les lots CFa et GTB

## CONCEPTION

### Maitrise d'œuvre

- Méconnaissance du smart building – compétences souvent limitées
- Habitudes de conception : on reproduit des CCTP « type », des synoptiques « types » ...
- Chaque corps d'état agit dans son lot respectif sans être en position d'initier une réflexion transverse induite par le numérique

## REALISATION

### Entreprises

- Pas ou peu de connaissance du smart building
- Difficulté de former et modifier les pratiques métier
- Le smart building est perçu comme un risque supplémentaire et l'impact financier est surévalué

# QUELS CONSTATS FAISONS-NOUS ?

## PROGRAMMATION

### Maitre d'ouvrage

- Méconnaissance du champ des possibles lié au numérique
- Difficulté d'exprimer des besoins fonctionnels
- Connaissance technique « traditionnelle » basée sur les lots CFa et GTB

## CONCEPTION

### Maitrise d'œuvre

- Méconnaissance du smart building – compétences souvent limitées
- Habitudes de conception : on reproduit des CCTP « type », des synoptiques « types » ...
- Chaque corps d'état agit dans son lot respectif sans être en position d'initier une réflexion transverse induite par le numérique

## REALISATION

### Entreprises

- Pas ou peu de connaissance du smart building
- Difficulté de former et modifier les pratiques métier
- Le smart building est perçu comme un risque supplémentaire et l'impact financier est surcoté

## EXPLOITATION

### Maitrise d'ouvrage / exploitant

- Pas de recul, début des premiers retours d'expérience

## QUELS CONSTATS FAISONS-NOUS ?

PROGRAMMATION

CONCEPTION

REALISATION

EXPLOITATION

Nécessité d'introduire un chef d'orchestre qui coordonne aux différentes étapes du projet l'ensemble des parties prenantes .

« Pour coder l'ADN Digital d'un bâtiment, il est nécessaire de s'appuyer sur un AMO "smart". C'est un nouveau métier à part entière »

## PROGRAMMATION

### Rédige le programme smart

- Description des fonctions d'usage attendues & associées à la valeur ajoutée induite par le numérique
- Description / design des principes de l'architecture smart cible.
- Choix ou non d'une ambition de labellisation R2S.

# LES GRANDES MISSIONS D'UN AMO SMART'

## PROGRAMMATION

### Rédige le programme smart

- Description des fonctions d'usage attendues & associées à la valeur ajoutée induite par le numérique
- Description / design des principes de l'architecture smart cible.
- Choix ou non d'une ambition de labellisation R2S.

## CONCEPTION

### Garant du respect du programme

- Conseil et accompagnement pour décliner le programme dans la conception
- Contrôle et recadrage de la maîtrise d'oeuvre
- Proposition de solutions
- Coordination des différents corps d'état

# LES GRANDES MISSIONS D'UN AMO SMART'

## PROGRAMMATION

### Rédige le programme smart

- Description des fonctions d'usage attendues & associées à la valeur ajoutée induite par le numérique
- Description / design des principes de l'architecture smart cible.
- Choix ou non d'une ambition de labellisation R2S.

## CONCEPTION

### Garant du respect du programme

- Conseil et accompagnement pour décliner le programme dans la conception
- Contrôle et recadrage de la maîtrise d'oeuvre
- Proposition de solutions
- Coordination des différents corps d'état

## REALISATION

### Garant et coordinateur de la réalisation

- Proposition des stratégies de consultations et des découpages des périmètres fonctionnels
- Vérification que la réalisation intègre bien les exigences smart.
- Vérification ou coordination du bon déroulement du projet

# LES GRANDES MISSIONS D'UN AMO SMART'

## PROGRAMMATION

### Rédige le programme smart

- Description des fonctions d'usage attendues & associées à la valeur ajoutée induite par le numérique
- Description / design des principes de l'architecture smart cible.
- Choix ou non d'une ambition de labellisation R2S.

## CONCEPTION

### Garant du respect du programme

- Conseil et accompagnement pour décliner le programme dans la conception
- Contrôle et recadrage de la maîtrise d'oeuvre
- Proposition de solutions
- Coordination des différents corps d'état

## REALISATION

### Garant et coordinateur de la réalisation

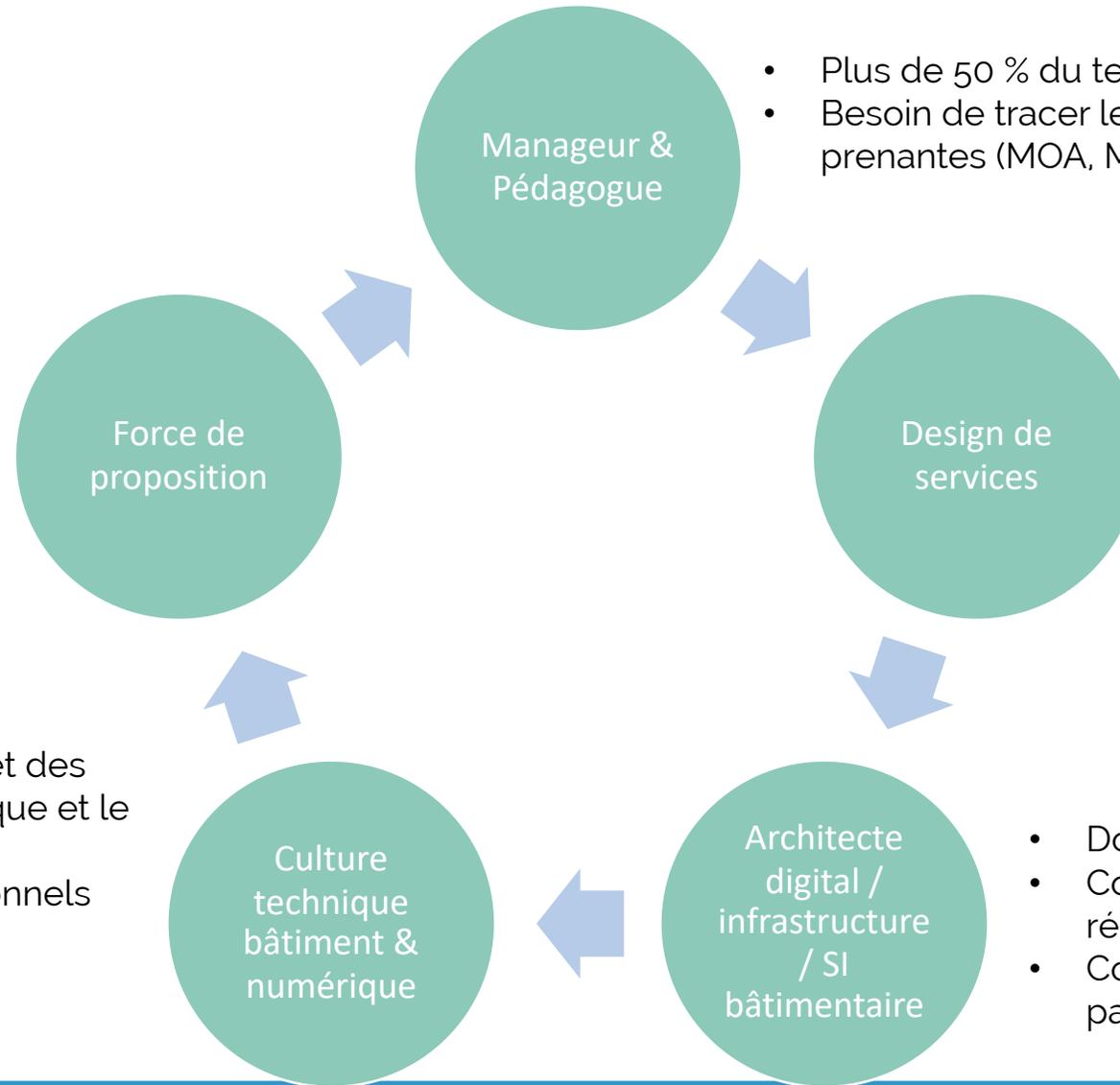
- Proposition des stratégies de consultations et des découpages des périmètres fonctionnels
- Vérification que la réalisation intègre bien les exigences smart.
- Vérification ou coordination du bon déroulement du projet

## EXPLOITATION

### Accompagne le maître d'ouvrage

- Assistance dans la montée en charge des services en lien avec les prestataires
- Pilotage des développements des nouveaux services

# LES COMPETENCES & QUALITÉS D'UN AMO SMART'



- Être en veille active sur les solutions et innovations du marché, les tendances
- Savoir sortir de son rôle de conseil .... parfois assurer de la maîtrise d'œuvre digitale

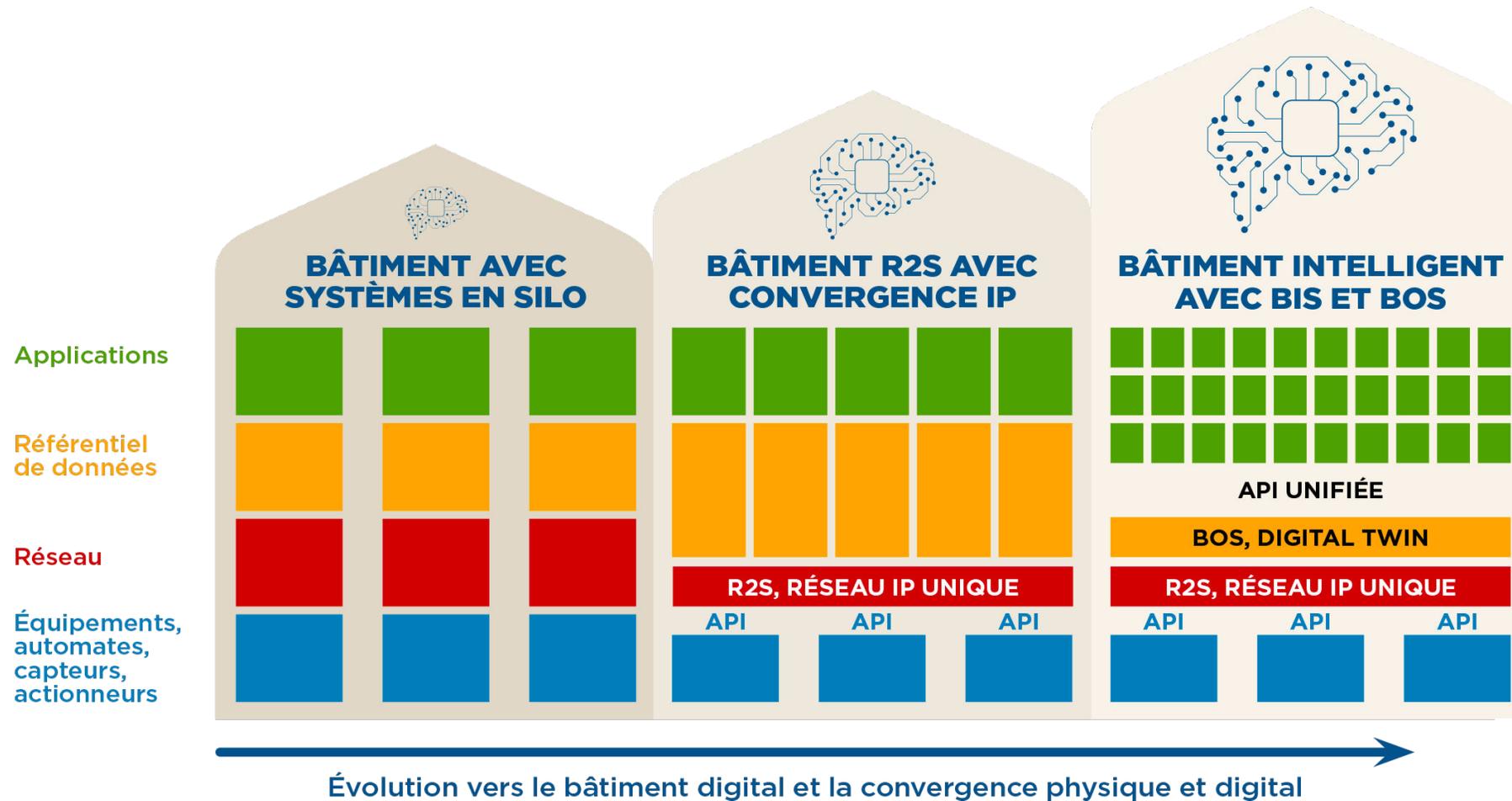
- Plus de 50 % du temps est consacré à former
- Besoin de tracer le chemin, de manager les parties prenantes (MOA, MOE, entreprises, éditeurs, start up...) ...

- Animer des ateliers sur mesure,
- Utiliser des méthodes de design thinking ...parcours usagers...

- Savoir faire converger 2 cultures et des pratiques différentes : l'informatique et le bâtiment
- Adapter les processus organisationnels en conséquence

- Donner la vision du futur SI bâtementaire
- Connaître les nouveaux cadres de références, le BOS, le BIM GEM, ...
- Connaître les lots techniques en particulier

# DU BATIMENT AU SYSTEME D'INFORMATION BATIMENTAIRE



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON'



**1<sup>er</sup> bâtiment d'enseignement supérieur français plateforme de services Ready 2 Services \*\*\***

**Maître d'ouvrage :** SPLAAD (aménageur métropole)

**Preneurs :** 2 Ecoles ESEO & ESTP

**Architecte :** Architecture Studio

**Surface :** 10 000 m<sup>2</sup>

**Mission Urban Practices :**

Conception Smart Building et design plateforme de services usagers :

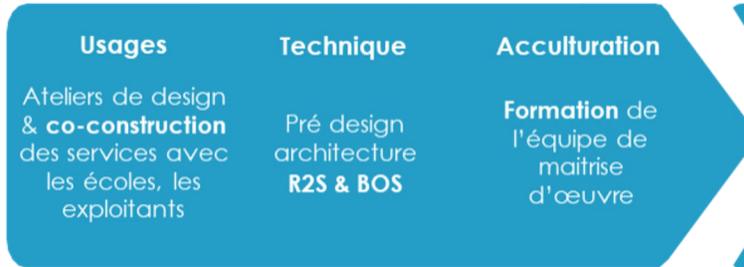
- Services : gestion espaces/calendriers écoles, application étudiante, Ticketing des incidents, accès virtualisé, lien avec GMAO exploitant ...
- Architecture digitale du projet (BOS- BIM GEM – R2S)



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

## Les grandes étapes

### Esquisse projet



### CONCEPTION SMART BUILDING



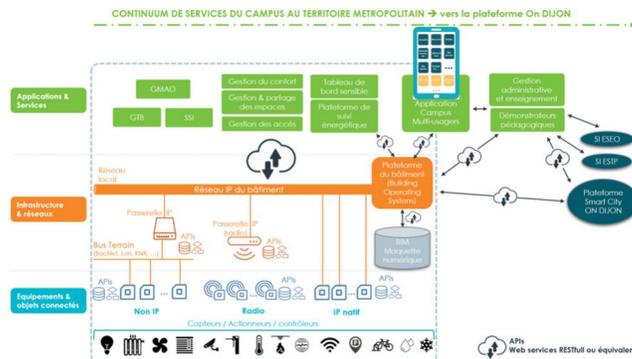
### RÉALISATION



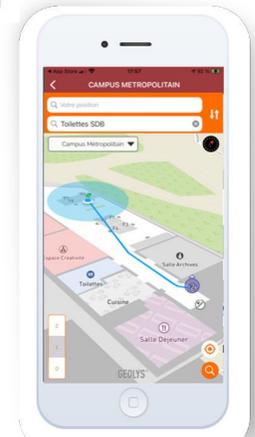
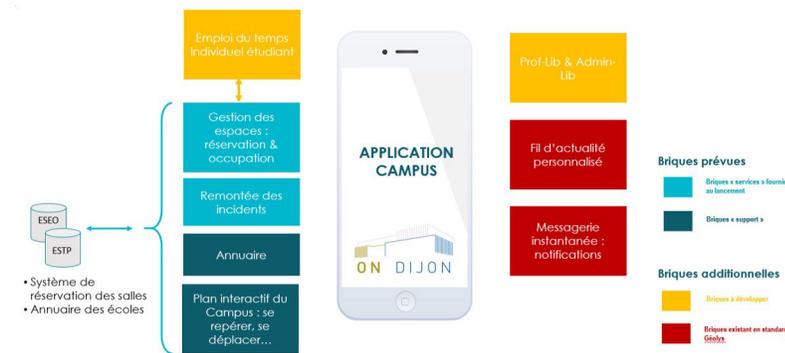
### EXPLOITATION



## L'ARCHITECTURE SMART BUILDING DU CAMPUS DE DIJON

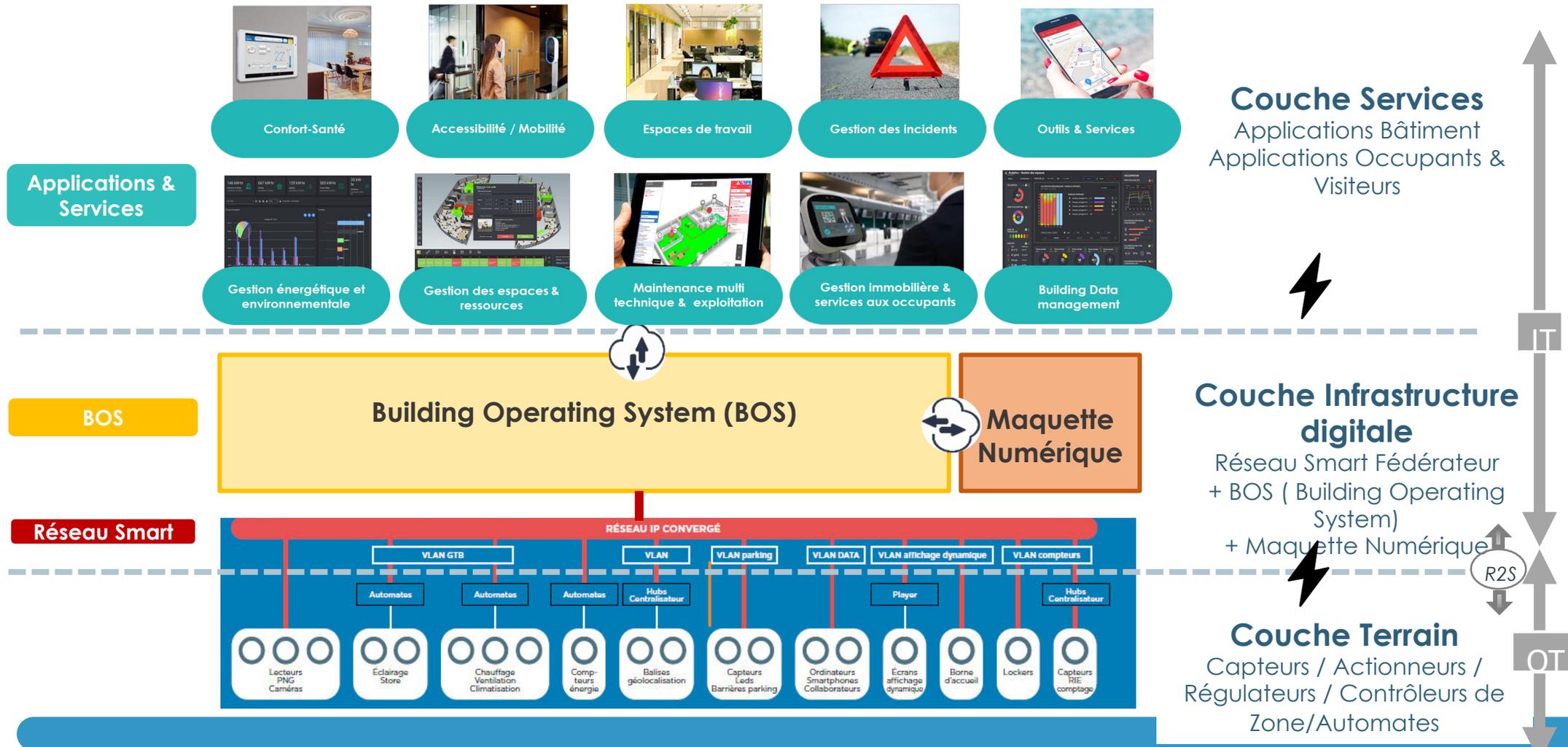


## ATELIER DE PROTOTYPAGE 1 – APPLICATION ETUDIANTE (VISION IDÉATION)



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

## Design de l'architecture technique



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

## L'accompagnement pour la construction des smart services

4 temps

Immersion

Définition du besoin

Idéation

Prototypage

Participants: étudiants / enseignants / direction

Planifier - réserver

J'ai besoin d'une salle pour travailler sur un projet avec mon groupe mercredi prochain de 14h à 16h



Sally  
Etudiante en 3<sup>ème</sup> année à l'ESTP

A la dernière minute

J'ai une heure de libre, où puis-je m'installer pour travailler au calme ?

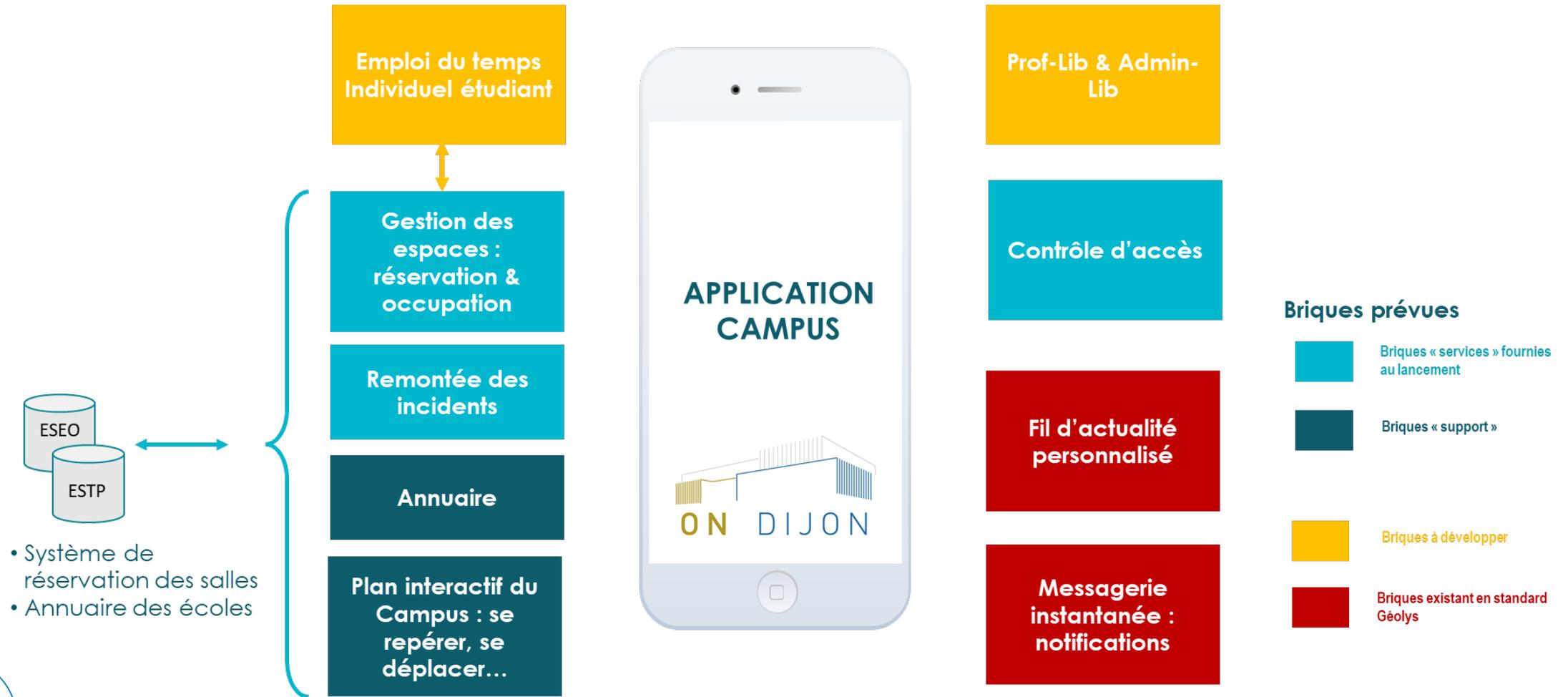


Léo  
Etudiant en 2<sup>ème</sup> à l'ESEO



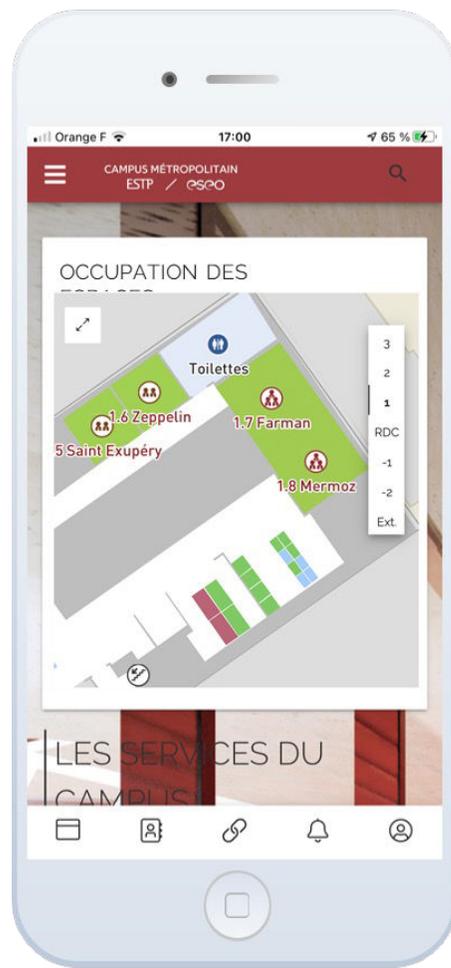
# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

Imaginer une plateforme de services évolutive



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

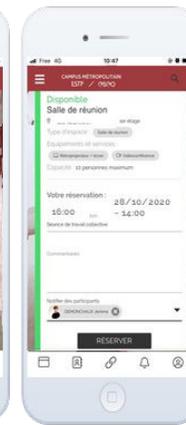
Imaginer une plateforme de services évolutive



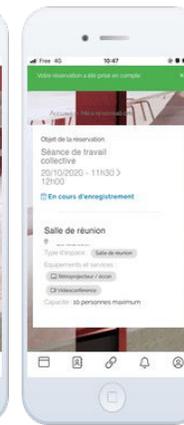
Rechercher un espace



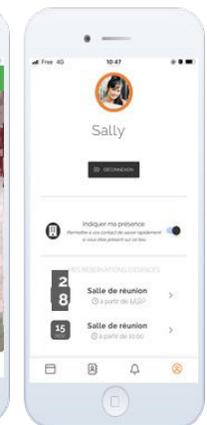
Résultat de recherche



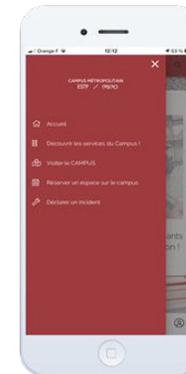
Choix de l'espace et invitations des participants



Validation de la réservation



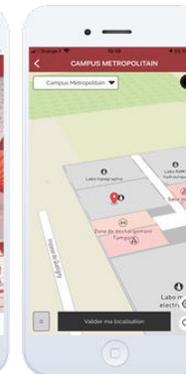
Accès à ses réservations



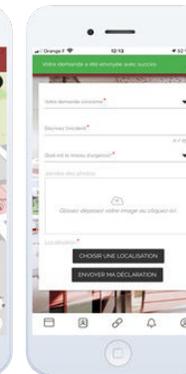
Accès la déclaration



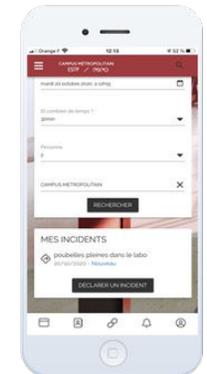
Formulaire de demande



Validation de la demande



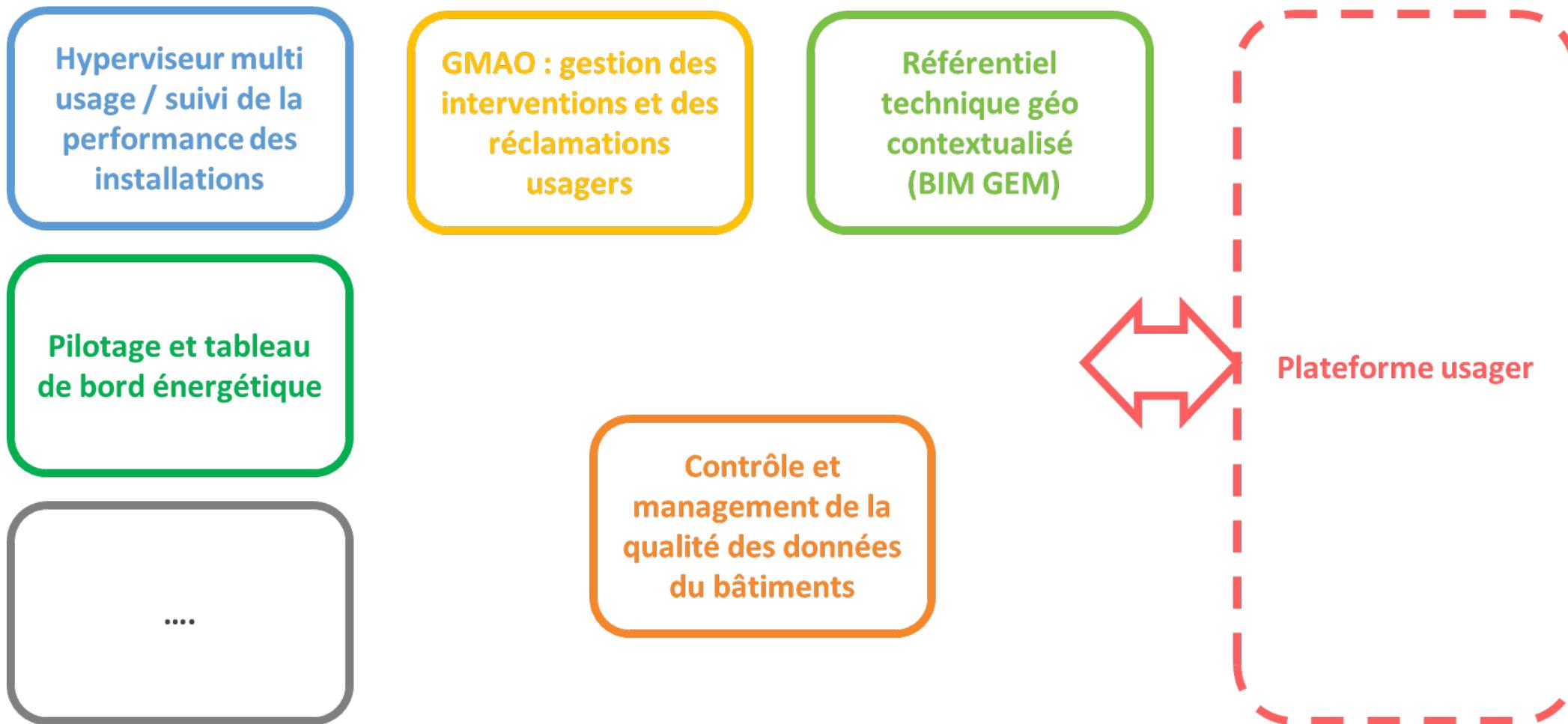
Validation de la demande



Validation de la demande

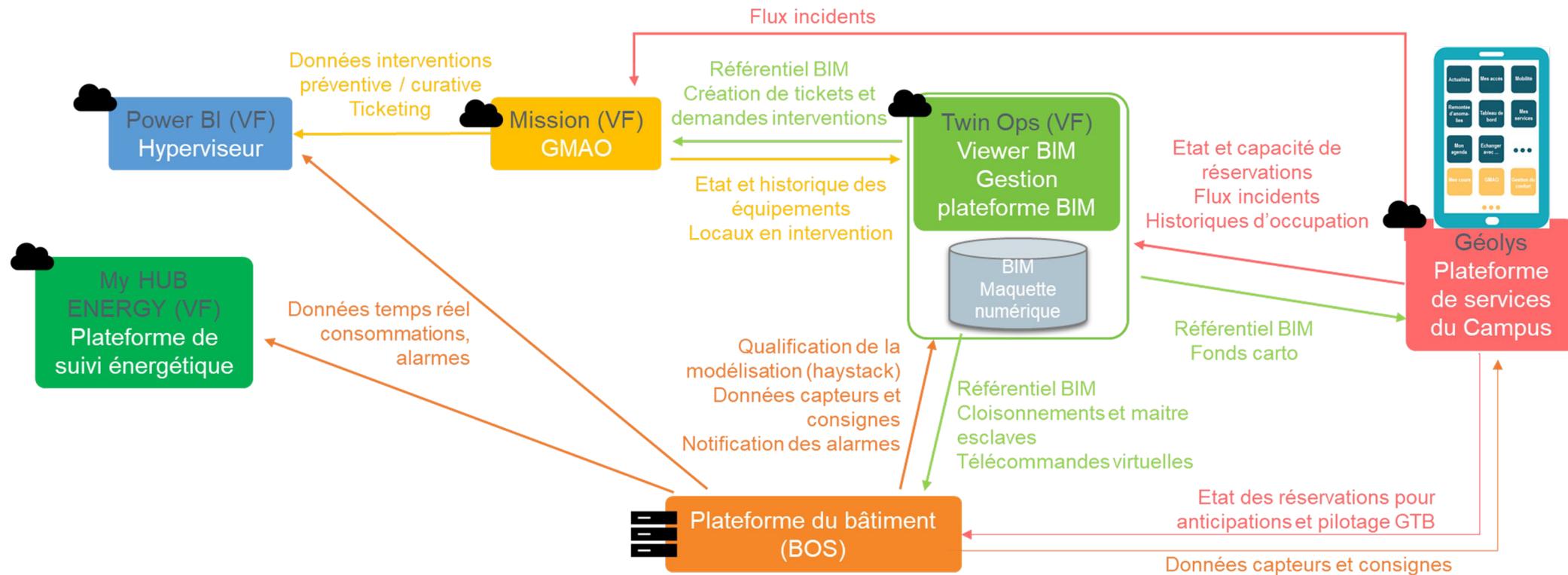
# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON'

Imaginer et permettent le déploiement d'une boîte à outil pour l'exploitant



# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

Imaginer et permettre le déploiement d'une boîte à outils pour l'exploitant

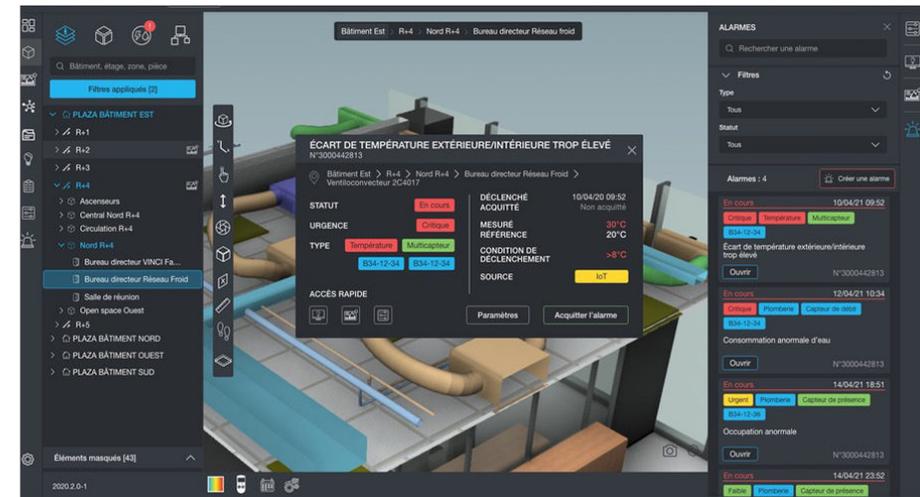


► Un référentiel du bâtiment unique produit via la plateforme BIM

► Des règles de nommage unique partagées entre les différents acteurs depuis la maquette BIM jusqu'au paramétrage des équipements et aux applications métier

# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

Imaginer et permettre le déploiement d'une boîte à outils pour l'exploitant



# Accompagner au changement les parties prenantes

- **Acculturation de tous :**

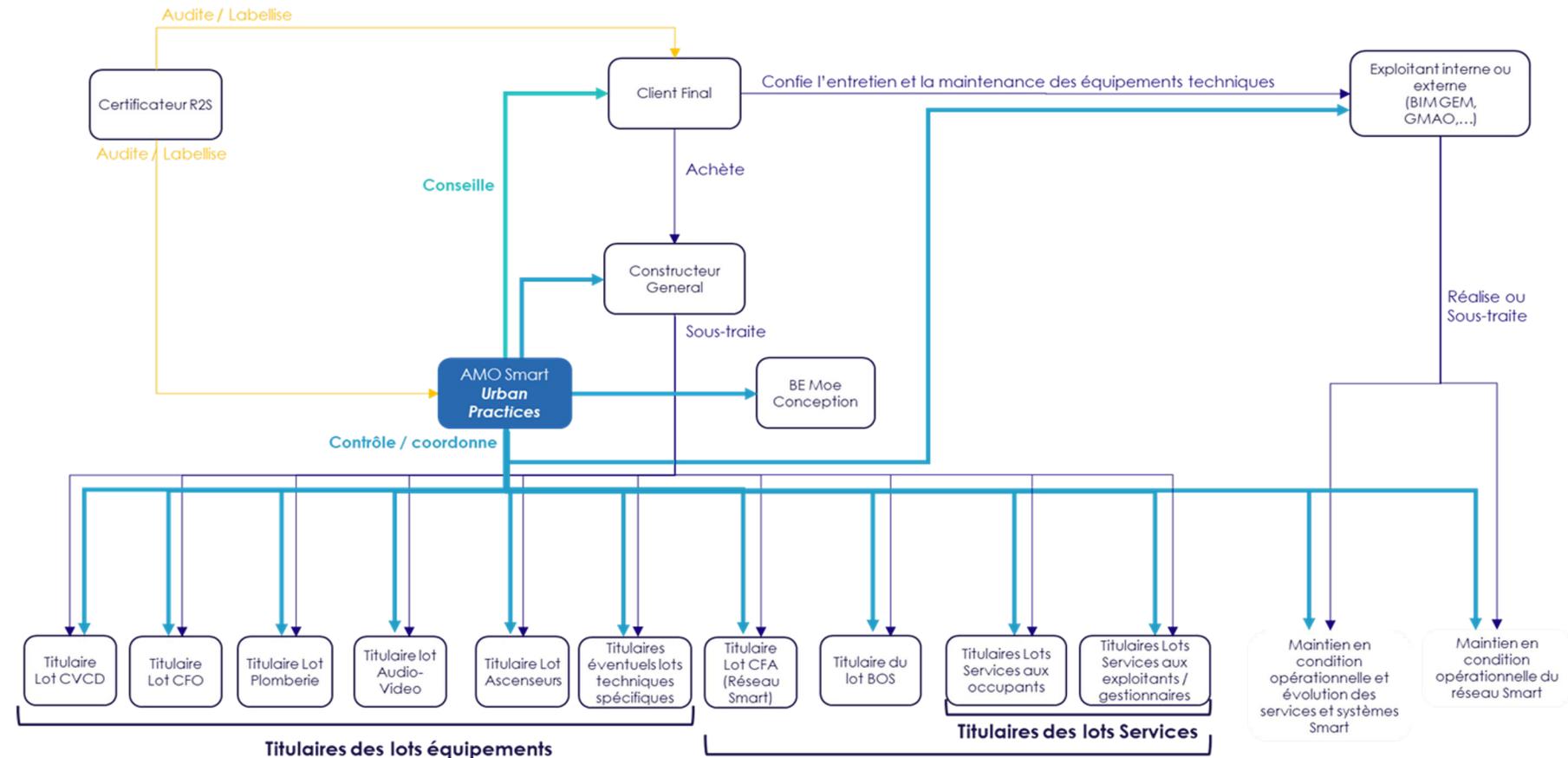
MoA / MoE (entreprise générale, BET, lots techniques)

► Envisager le champ des possibles grâce au Smart et les principes associés à respecter sur toute la chaîne

- **Accompagnement au changement**

► Changer les modes de travail (plus en silo)

► Comprendre l'interdépendance avec les autres lots



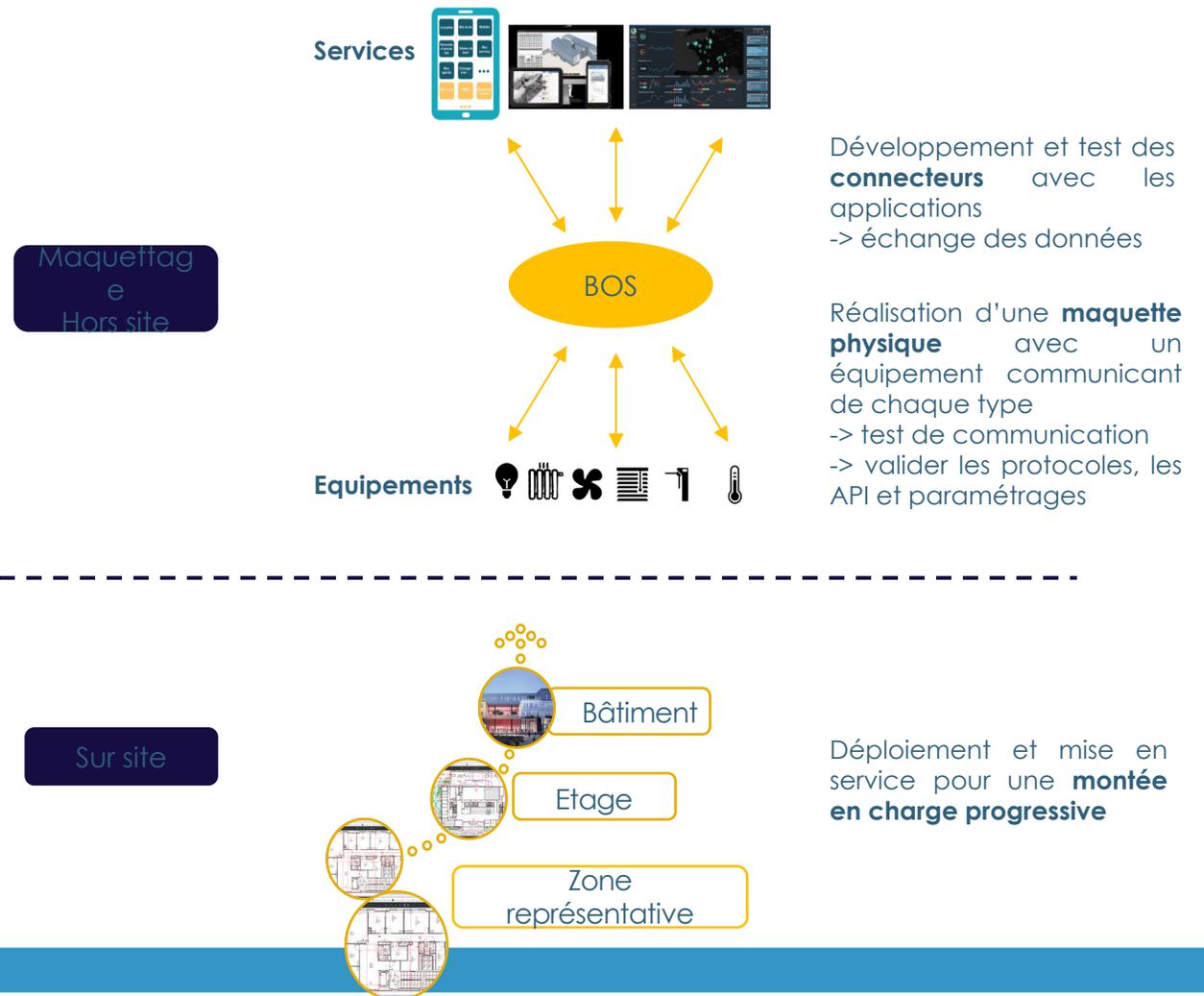
# EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

## Accompagner au changement les parties prenantes

► **Réunions de coordination Smart régulières :**  
animer le projet Smart -> un sujet à part entière

► **Créer des outils spécifiques,** adaptés  
Exemple : un fichier Master System Intégration  
partagé et auquel chaque acteur (lot)  
contribue

► **Process :** pré-intégrer et anticiper les  
blocages pour la réussite d'un projet Smart  
dans le planning contraint d'un chantier  
-> maquettag et montée en charge  
progressive





**QUESTIONS  
/  
RÉPONSES**



Merçi!

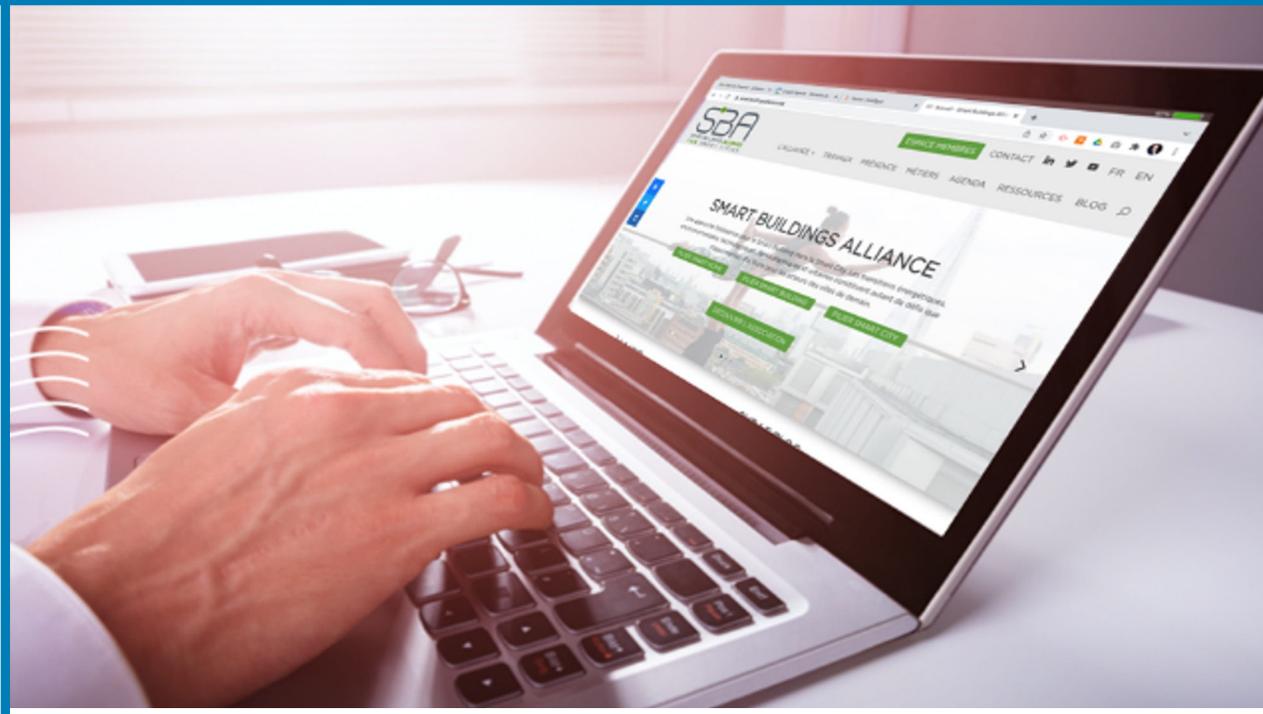
# Nous suivre... ou nous rejoindre ?



[contact@smartbuildingsalliance.org](mailto:contact@smartbuildingsalliance.org)



0820 712 720



**SBA**  
SMART BUILDINGS **ALLIANCE**  
**FOR** SMART CITIES