



Ready2Services V2 :

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



Mercredi 10 Mai



13h30 – 15h



Lyon

Avec la participation de...

CERTIVEA

Urban practices

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
Practices



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



2500 personnes actives

400 structures membres

+ 20 commissions et groupes de travail

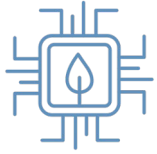
12 délégations SBA en régions

11 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** efficaces 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[®]
READY2SERVICES

R2S[®]
4 MOBILITY

R2S[®]
4 GRIDS

R2S[®]
4 CARE

R2S[®]
CONNECT

B4U[®]
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

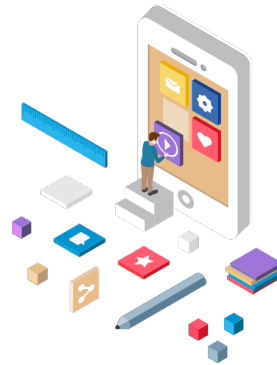
- Un raccordement aux réseaux de communication permettant d'assurer une connectivité performante
- Des caractéristiques réseaux permettant d'assurer la circulation des données à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment
- Un dispositif permettant d'assurer la sécurité des données à caractère personnel

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)

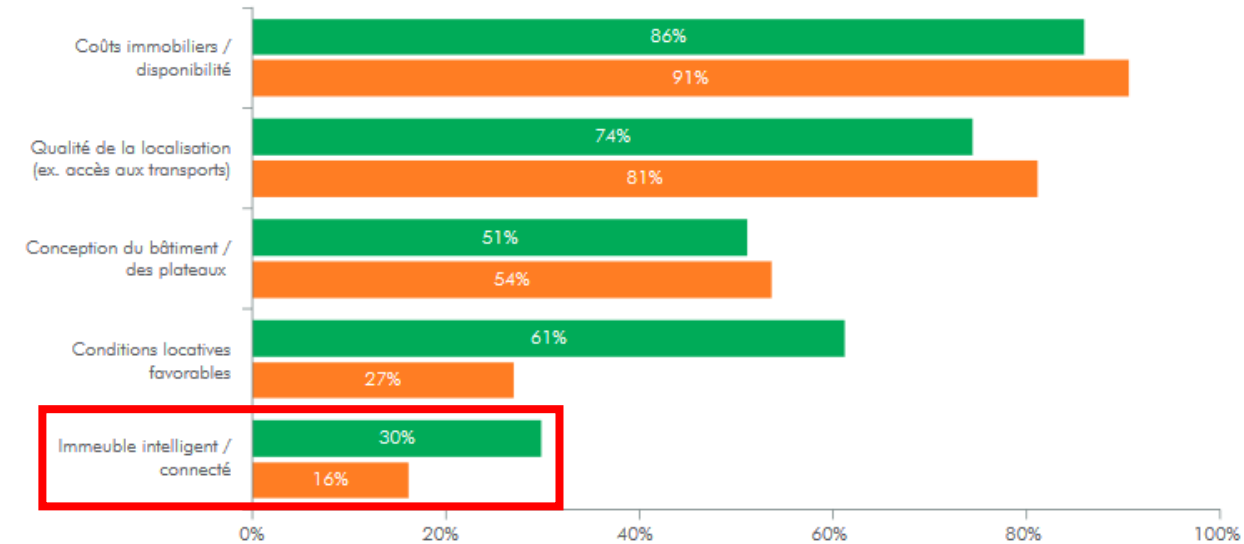
Valorisation par la localisation

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 %**

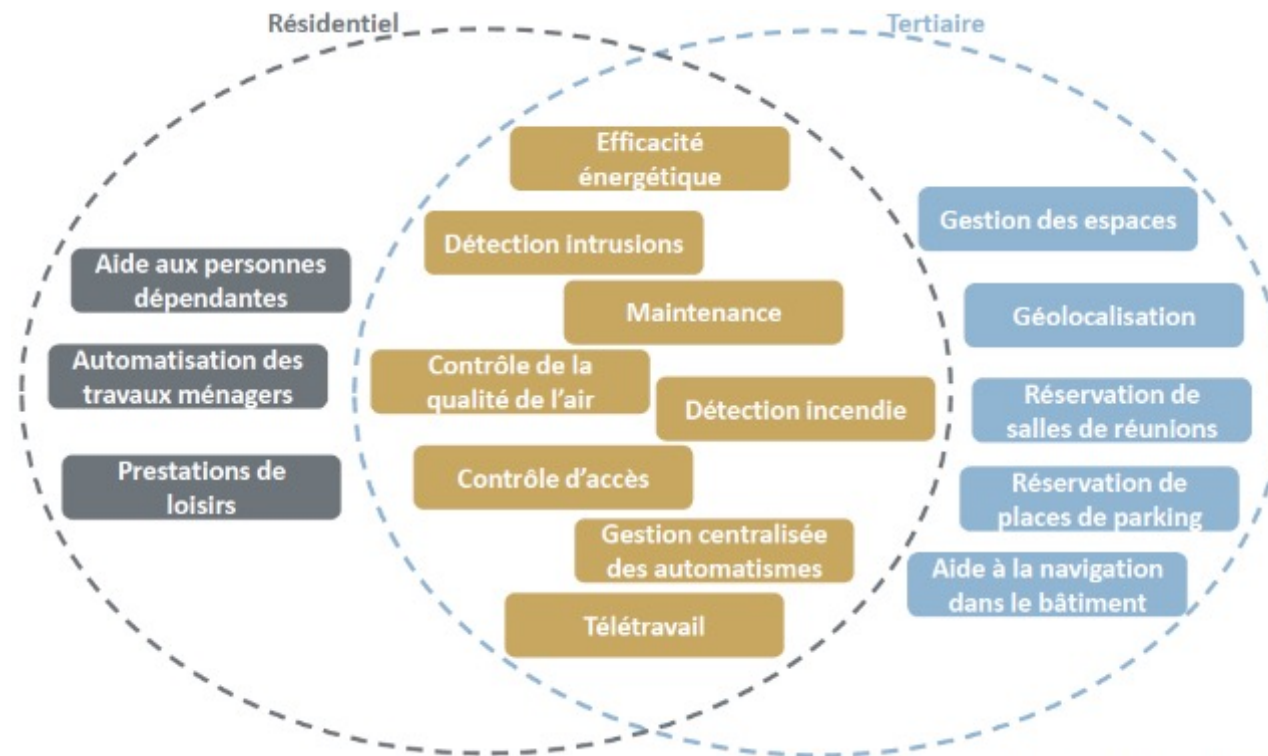
PRINCIPAUX FACTEURS DE CHOIX D'UN IMMEUBLE DANS UN MARCHÉ DONNÉ

2019 2018



Source: CBRE Research, 2019

LES CAS D'USAGES DES BÂTIMENTS INTELLIGENTS

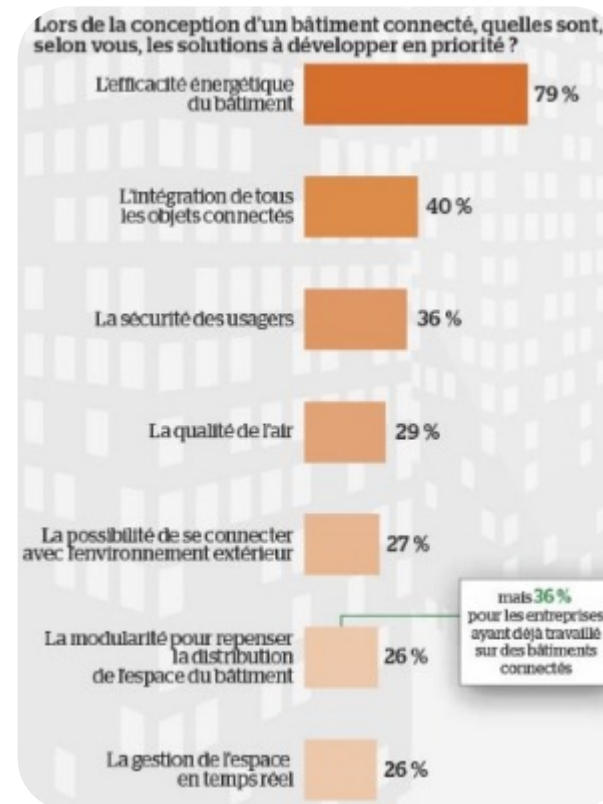
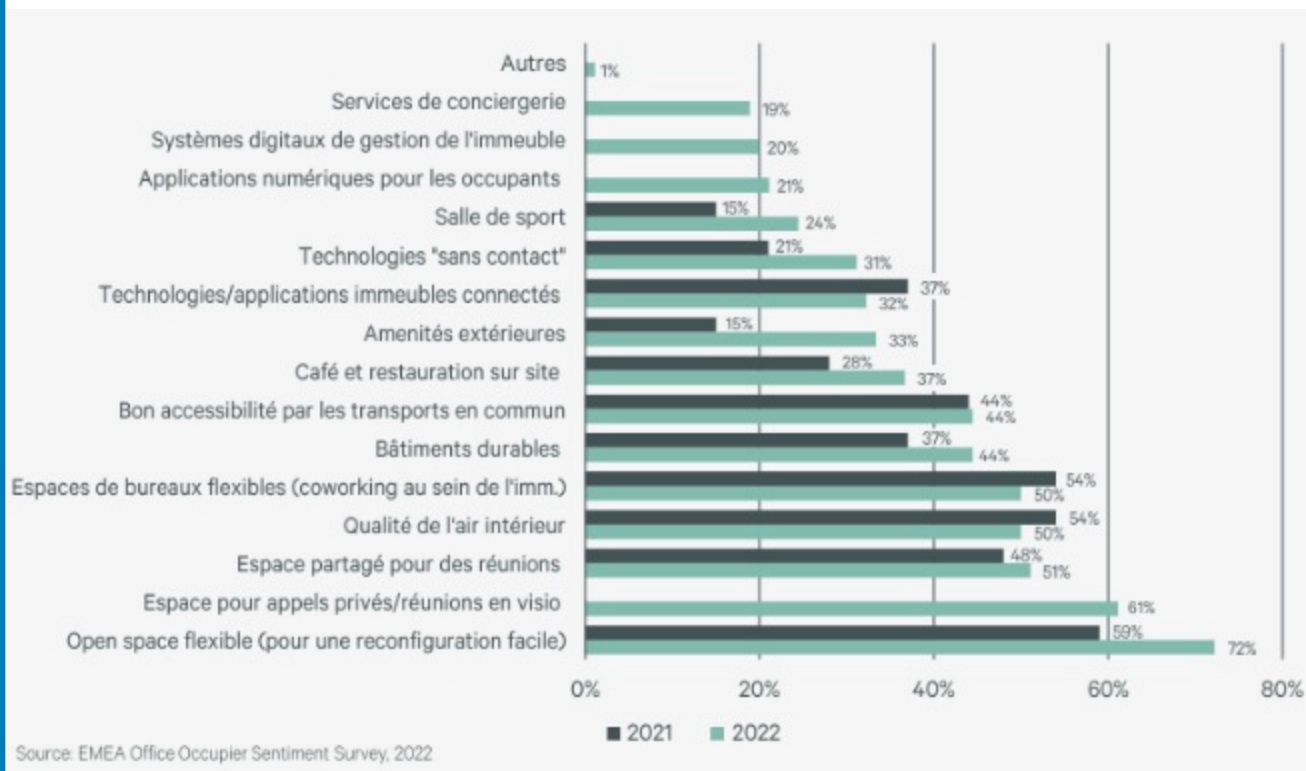


Source : Xerfi, usages validés par les experts

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 m²** 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^{ème} 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

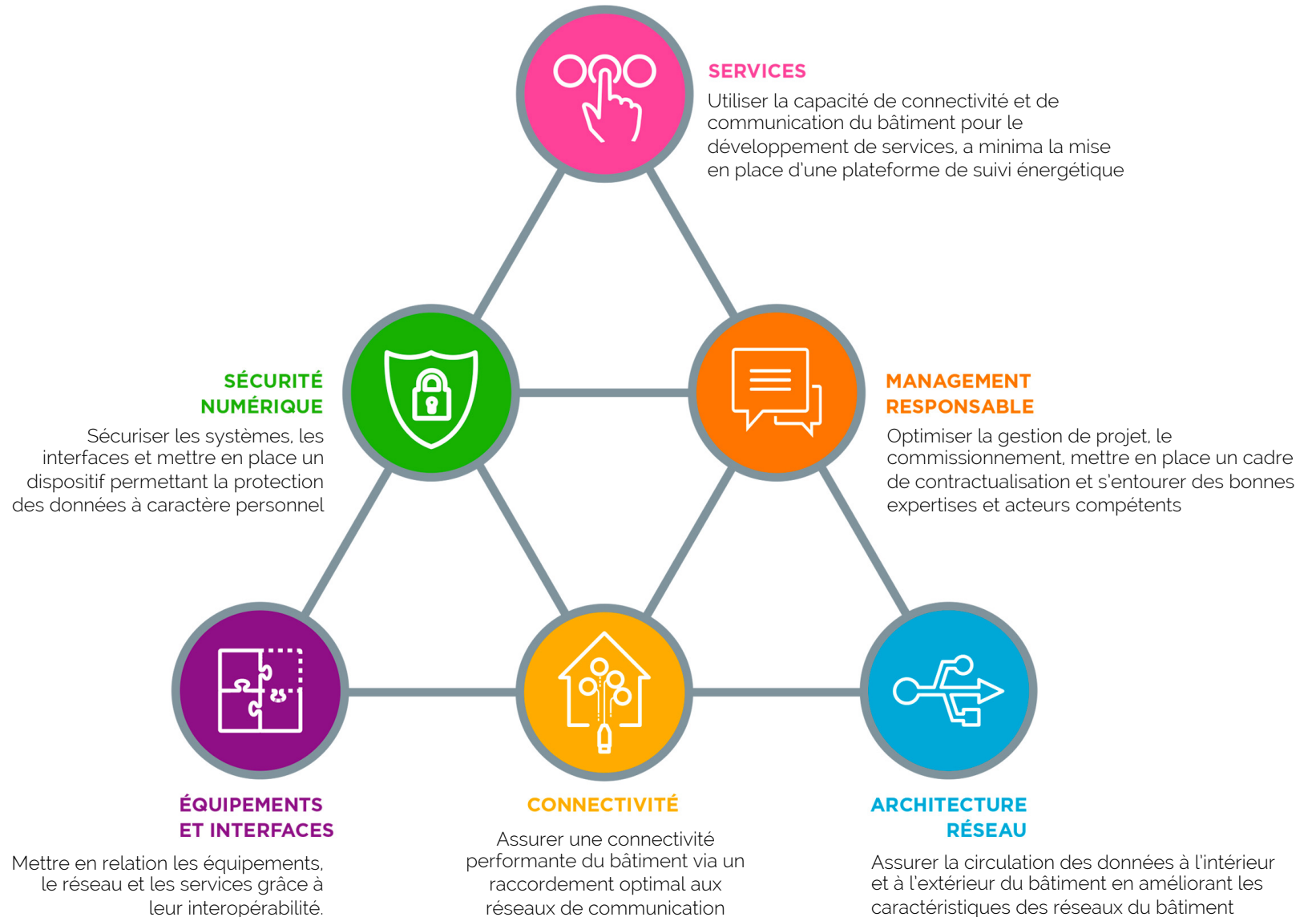
Conditions de connectivité du bâtiment

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

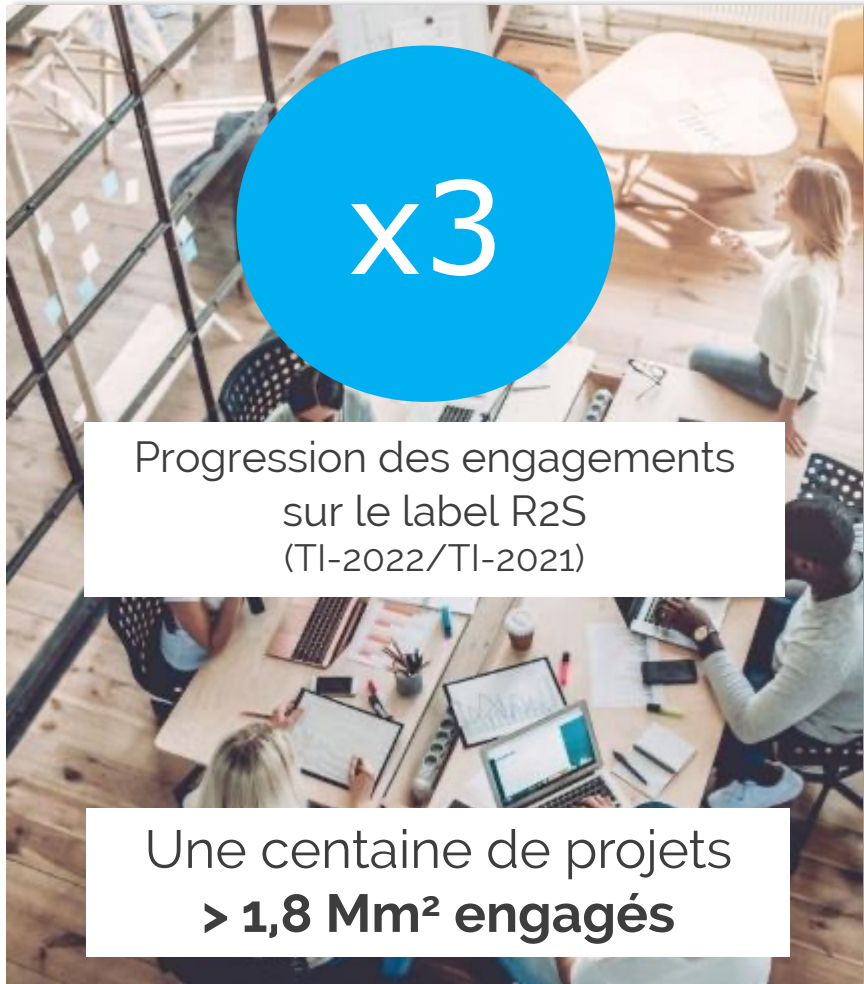
Le bâtiment
et ses occupants

La gouvernance

Les principes
techniques

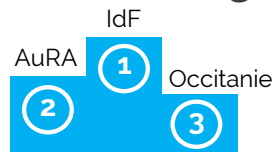


QUELQUES CHIFFRES SUR LA LABELLISATION



Localisation

50/50 IdF/Régions



4 niveaux de notes

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



Professionnels

+ de 100 Référents formés



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

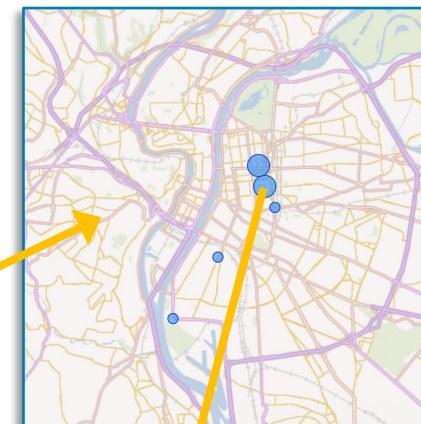
Région - Pays / Region-Country: Tout
Ville / City: Tout
Certificat / Certificate: Tout
Certification - Label: Label R2S
Niveau / Level: Tout
Date: 2005 - 2023

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

Opération / Project		Bénéficiaire / Applicant						
SILEX 2		SCI DU 9 RUE DES CUIRASSIERS						
Certifiés / Certified								
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 m²
- Phase : Réalisation

Acteurs du projet :


Maître d'ouvrage : Covivio

Architectes : MA Architectes,
Arte et Charpentier

Maîtres d'œuvre : Builders &
partners

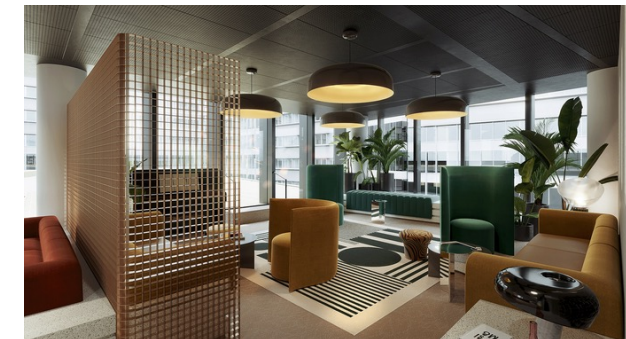
Entreprise générale : Eiffage
Construction

Bureau d'études fluides :
Barbanel

 Livrée en 2021, Silex² est la 3^{ème} tour la plus haute de Lyon avec 130m de hauteur accueillant 2500 personnes. Composé de deux bâtiments, de 1 700m² 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 Silex²** 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 m²
- 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 m²
- 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 m²
- 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)

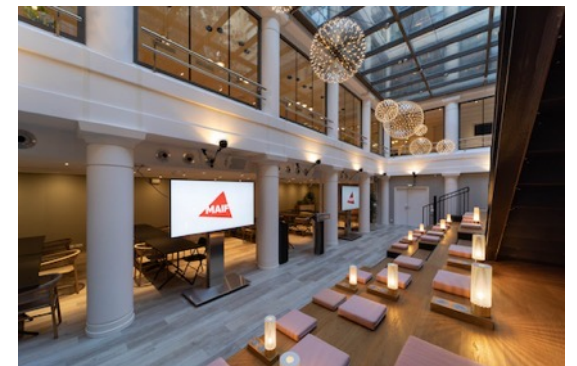


Le nouveau bâtiment MAIF a accueilli en 2020 ses premiers occupants provenant de 3 sites parisiens. Le bâtiment a fait l'objet d'une rénovation concertée, avec notamment des objectifs environnementaux et numériques.



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 m²
- 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

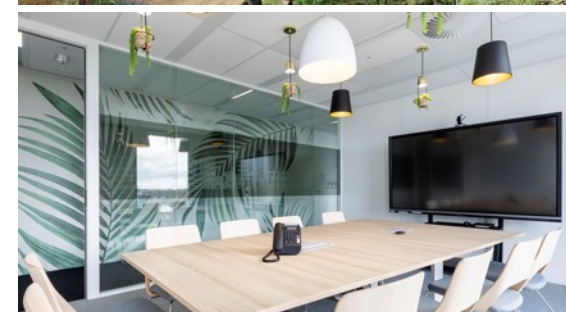


Livré en 2019, WAVE est le siège régional de VINCI Energies, situé dans le quartier central de la métropole Lilloise avec Euratechnologies, 1^{er} incubateur de startups en France.



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
modifier_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

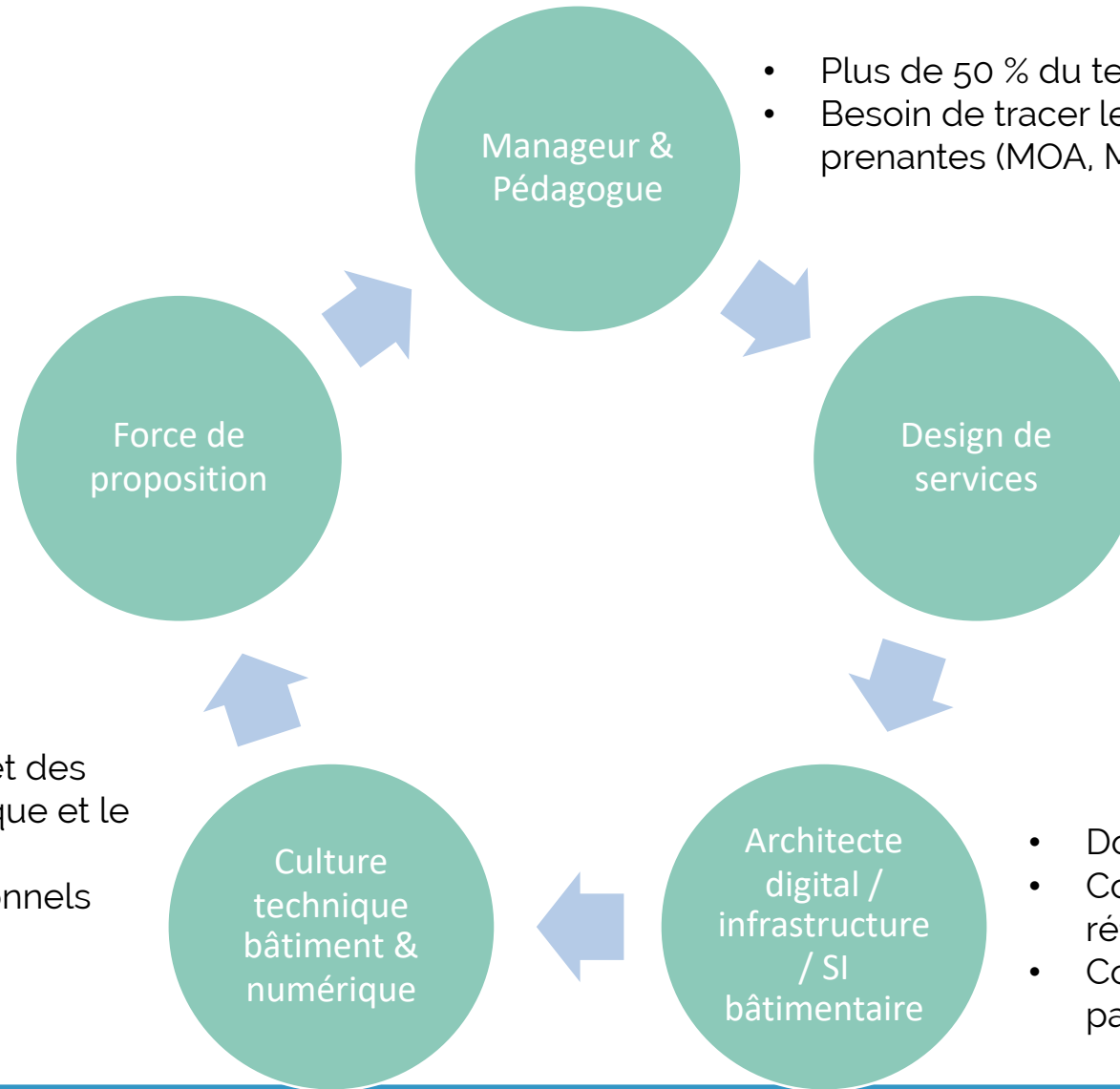
- Proposition des stratégies de consultations et des découpages des périmètres fonctionnels
- Vérification que la réalisation intègre bien les exigences smart.
- Vérification ou coordination du bon déroulement du projet

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

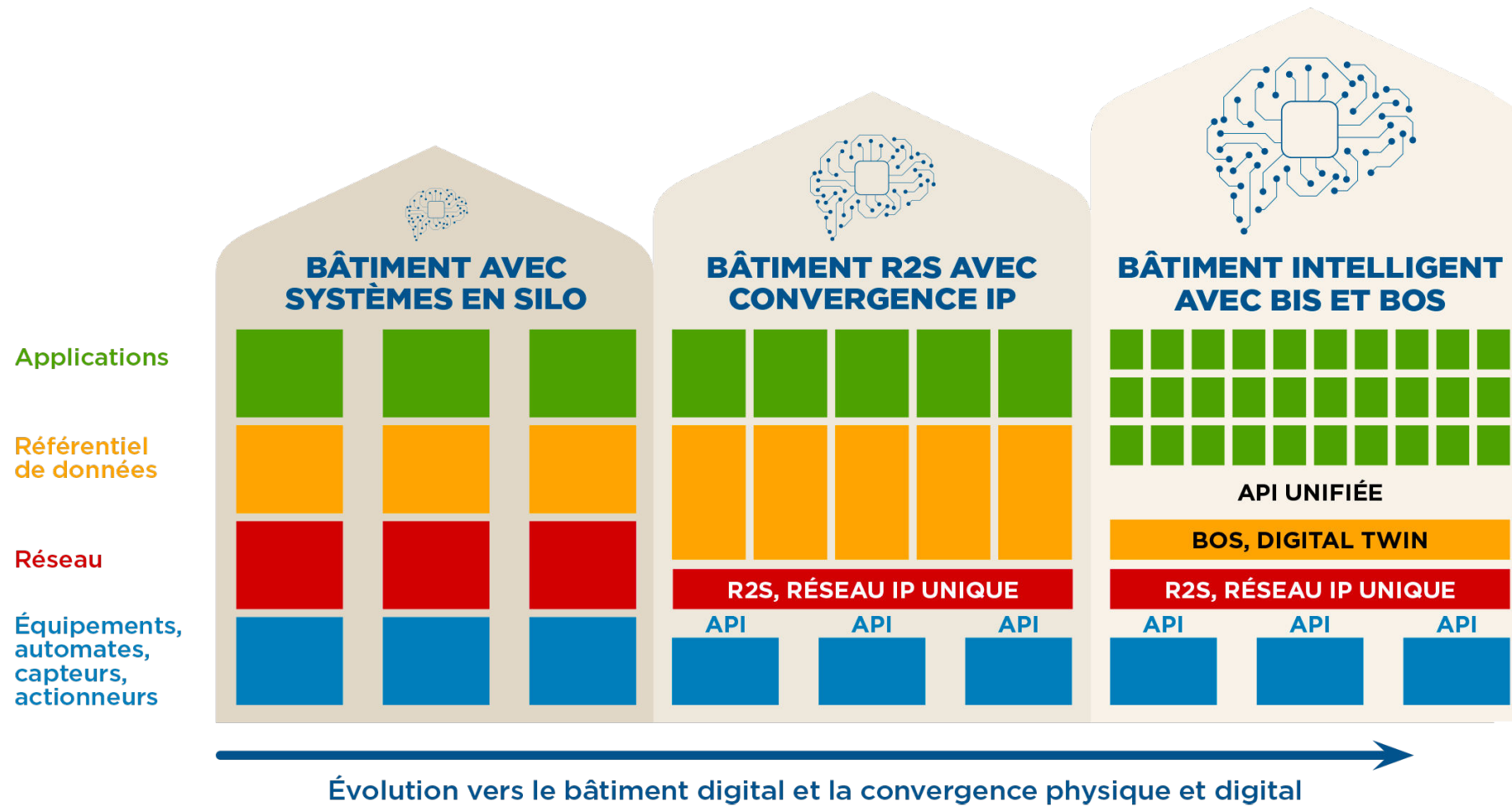
- Plus de 50 % du temps est consacré à former
- Besoin de tracer le chemin, de manager les parties prenantes (MOA, MOE, entreprises, éditeurs, start up...) ...

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

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

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

DU BATIMENT AU SYSTEME D'INFORMATION BATIMENTAIRE



EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON'



1^{er} 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 m²

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)

eSEO
INNOVATION MAKES SENSE

ESTP
L'ÉCOLE DES GRANDS PROJETS

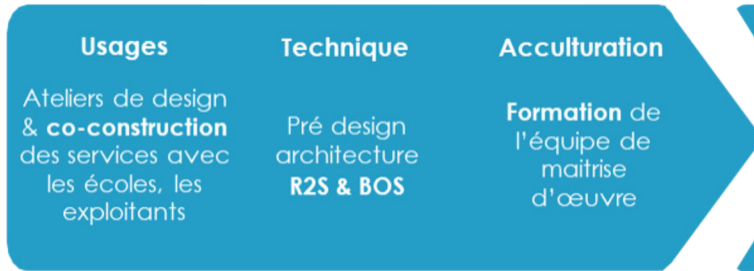
SPLAAD
L'aménageur public



EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

Les grandes étapes

Esquisse projet



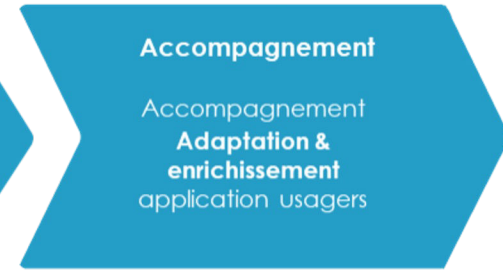
CONCEPTION SMART BUILDING



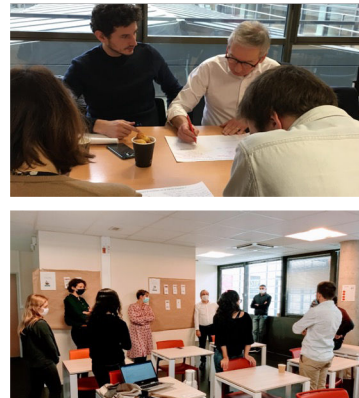
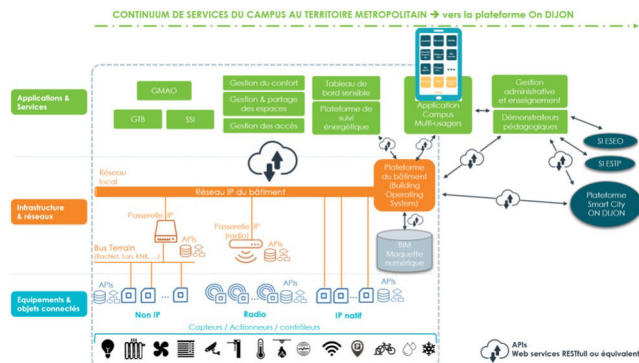
RÉALISATION



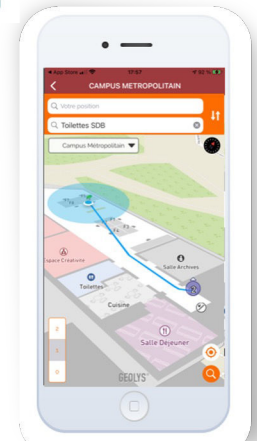
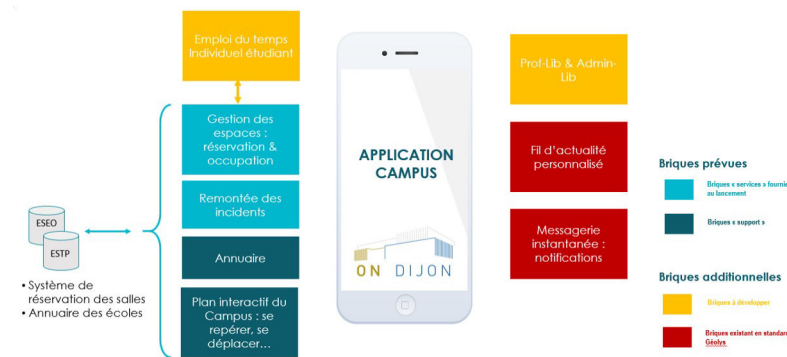
EXPLOITATION



L'ARCHITECTURE SMART BUILDING DU CAMPUS DE DIJON

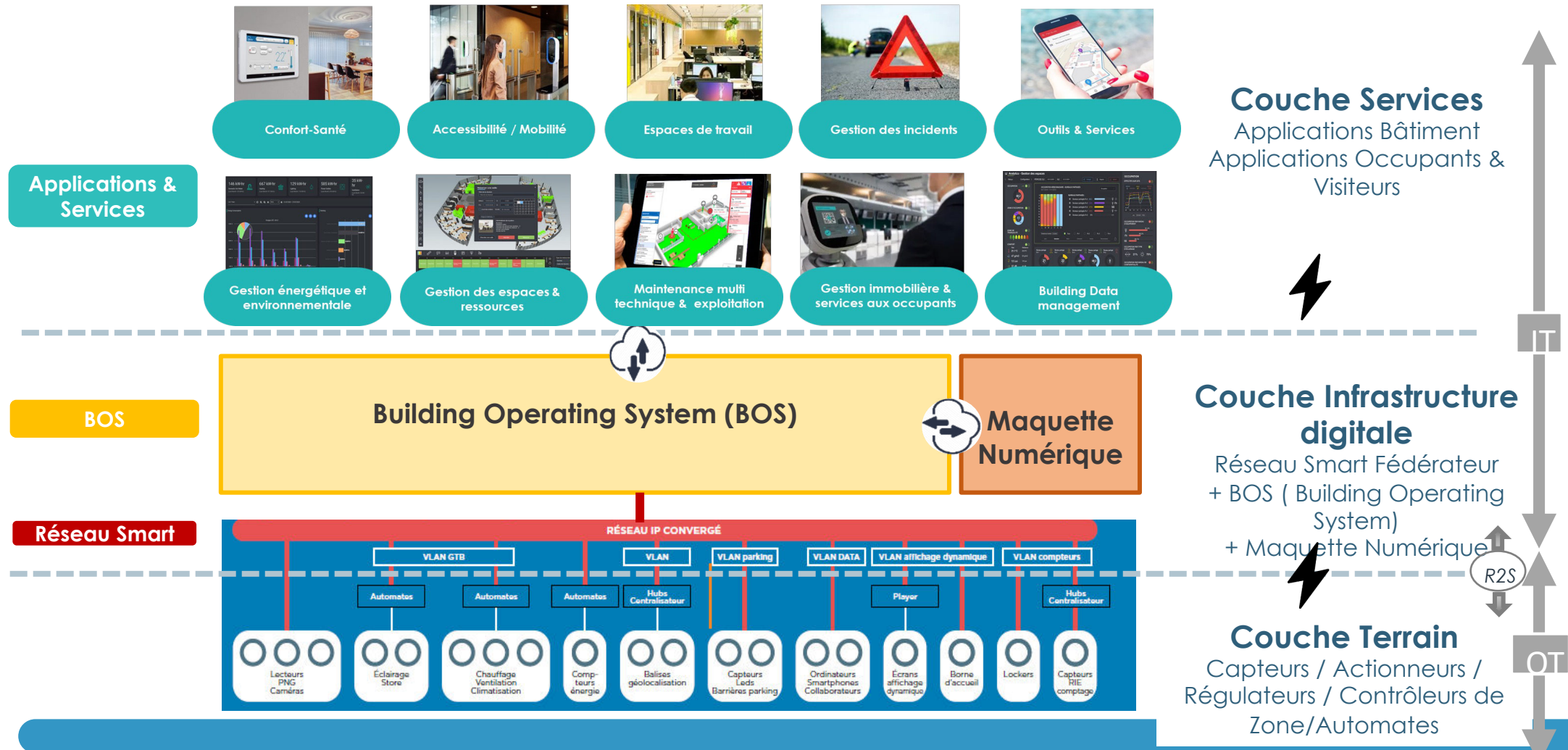


ATELIER DE PROTOTYPAGE 1 – APPLICATION ETUDIANTE (VISION IDÉATION)



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^{ème} année à l'ESTP

A la dernière minute

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

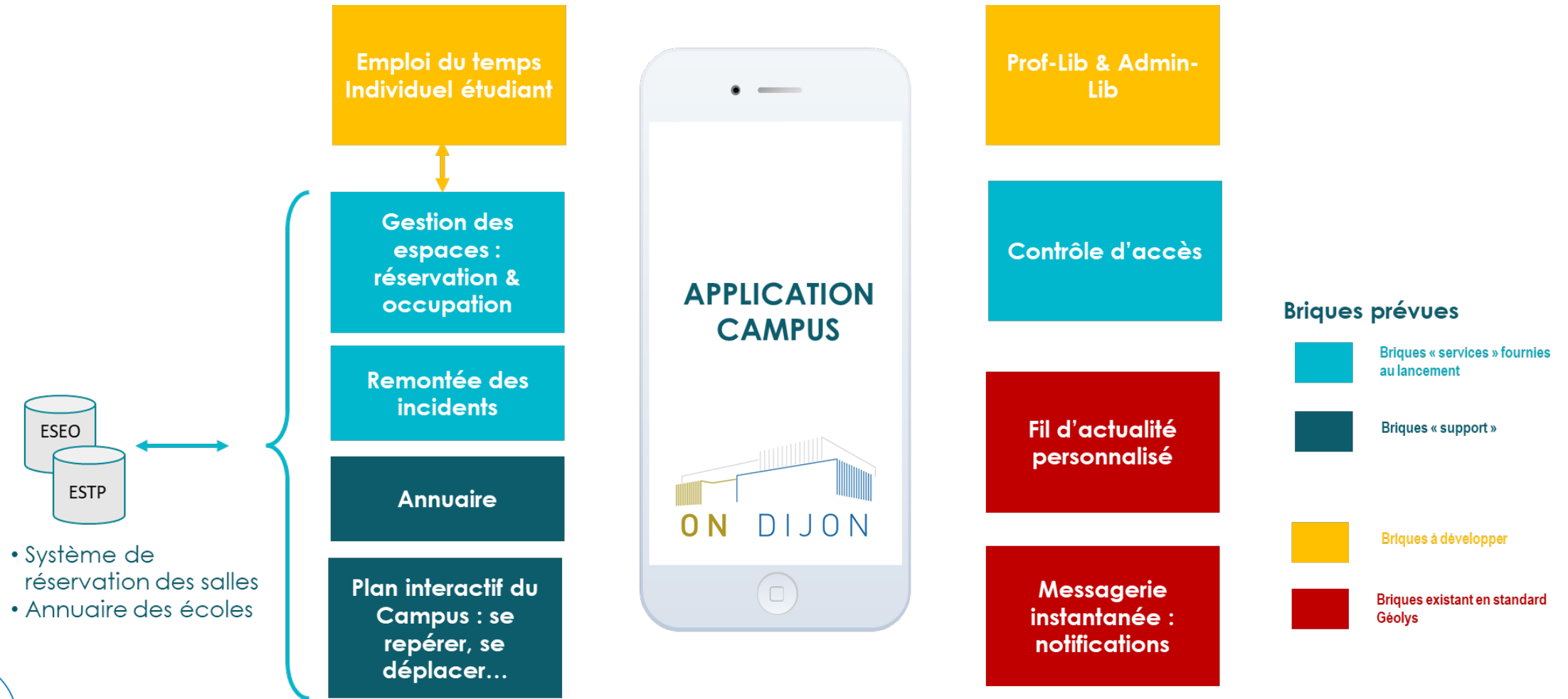


Léo
Etudiant en 2^{ème} à l'ESEO



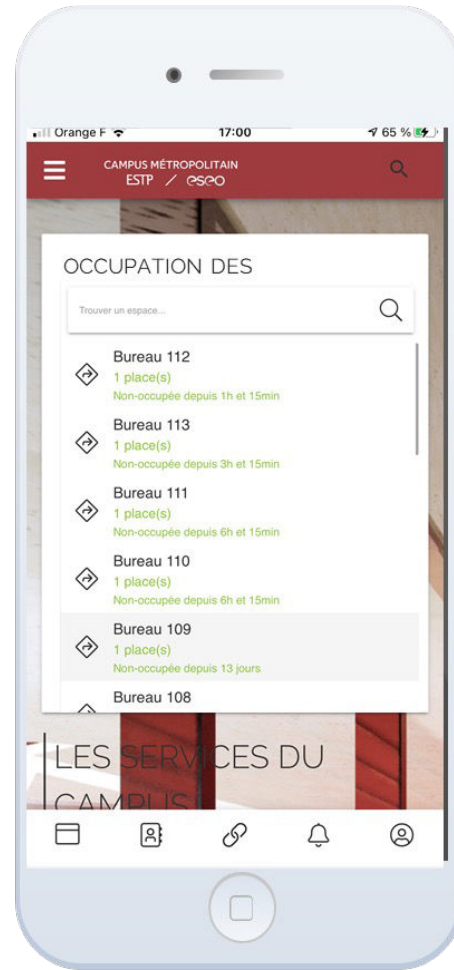
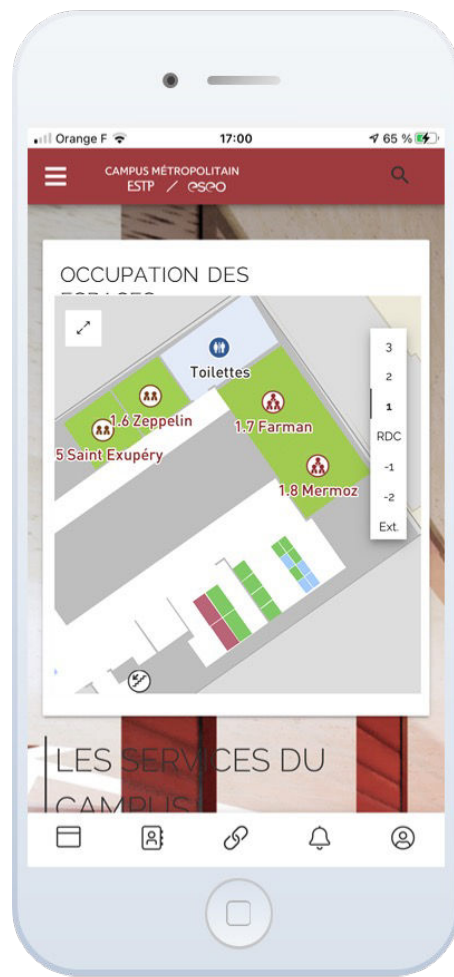
EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

Imaginer une plateforme de services évolutive

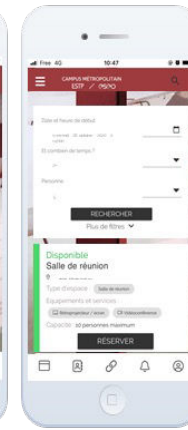


EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

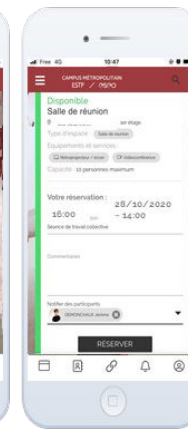
Imaginer une plateforme de services évolutive



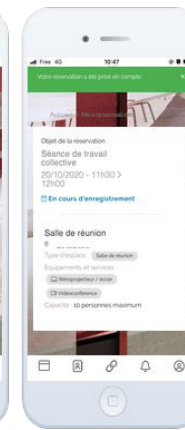
Rechercher un espace



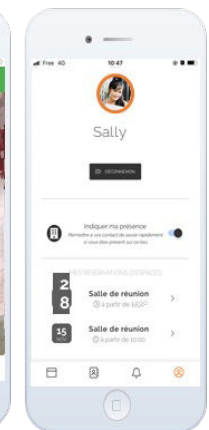
Résultat de recherche



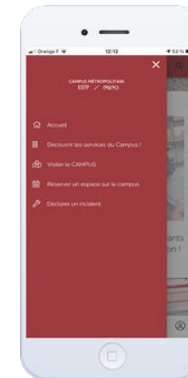
Choix de l'espace et invitations des participants



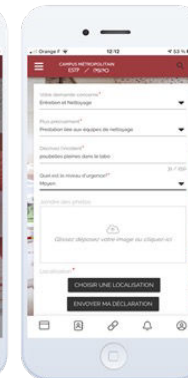
Validation de la réservation



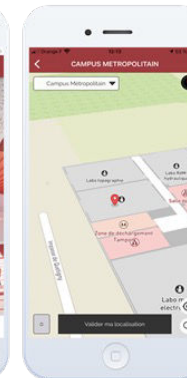
Accès à ses réservations



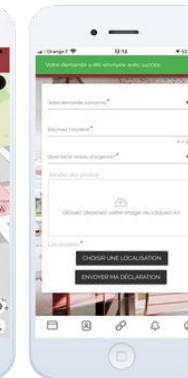
Accès la déclaration



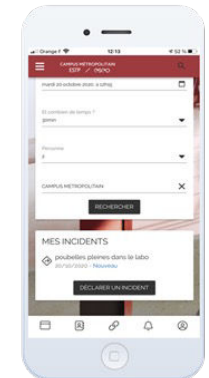
Formulaire de demande



Validation de la demande

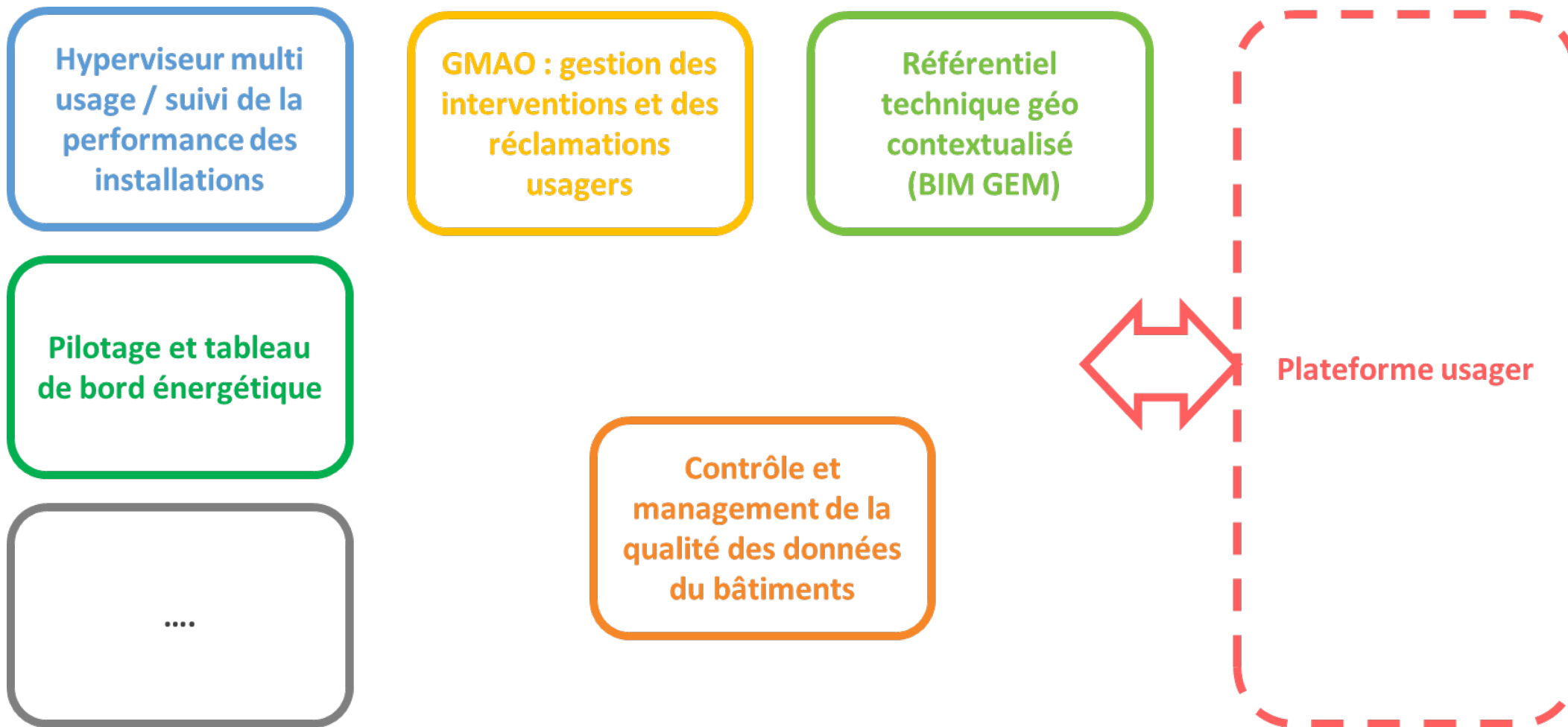


Validation de la demande



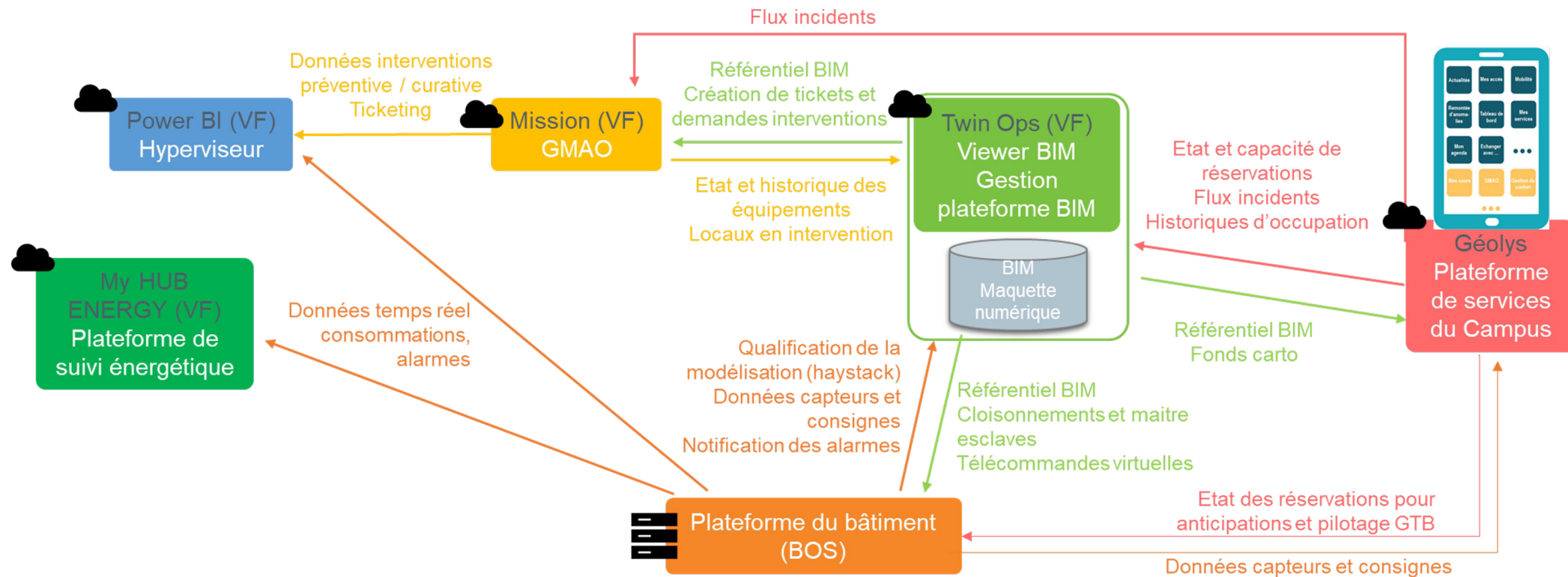
EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON'

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

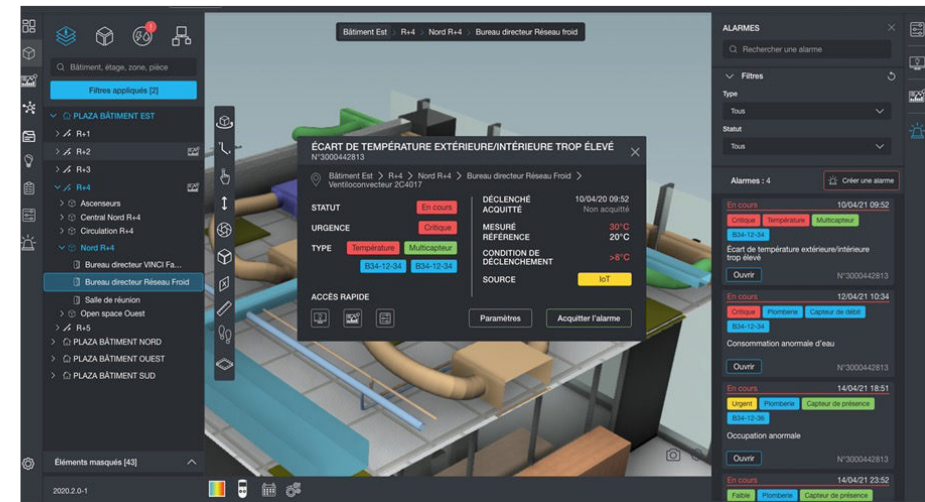


► Un référentiel du bâtiment unique produit via la plateforme BIM

► 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 :**

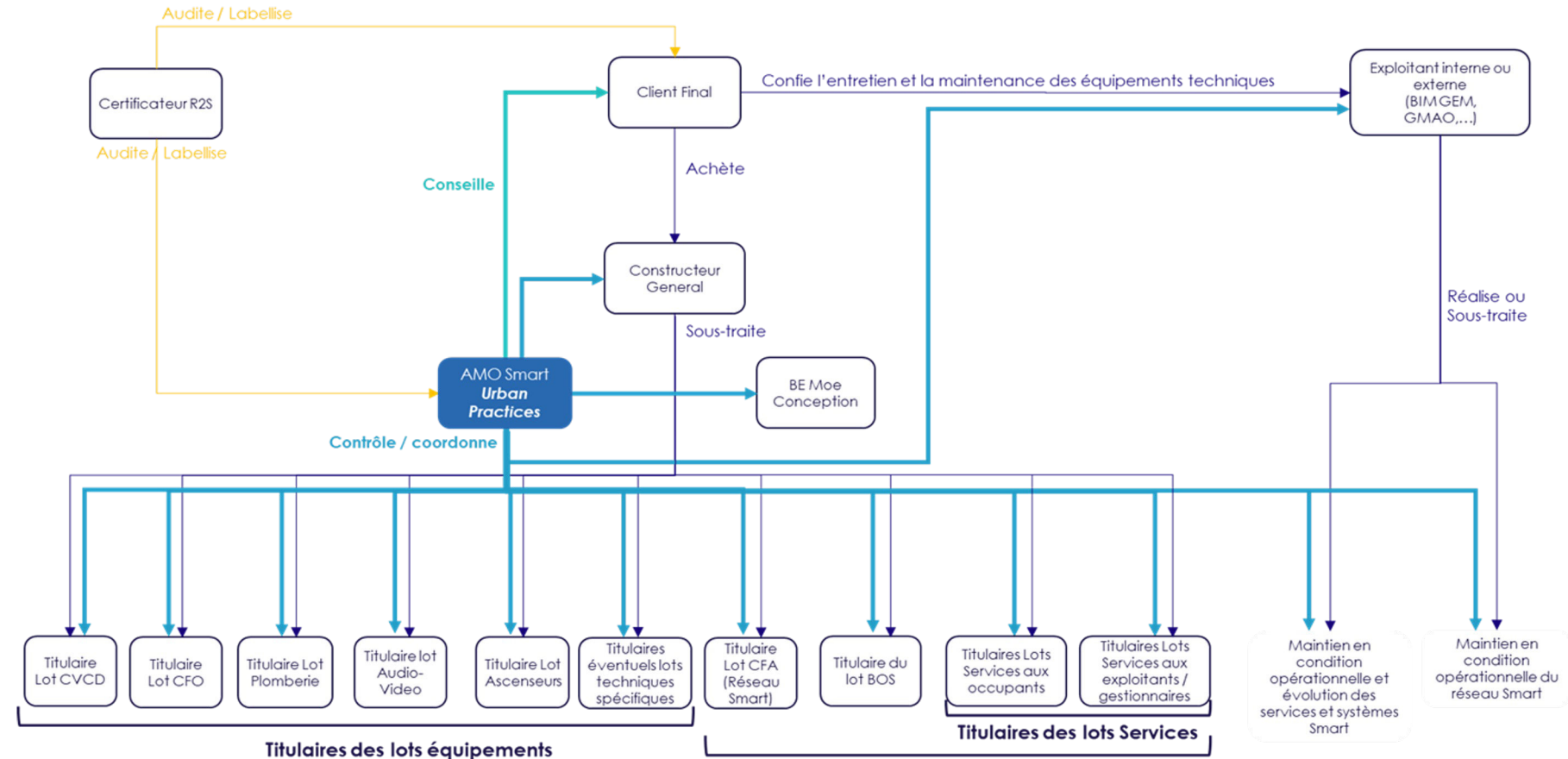
MoA / MoE (entreprise générale, BET, lots techniques)

► 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



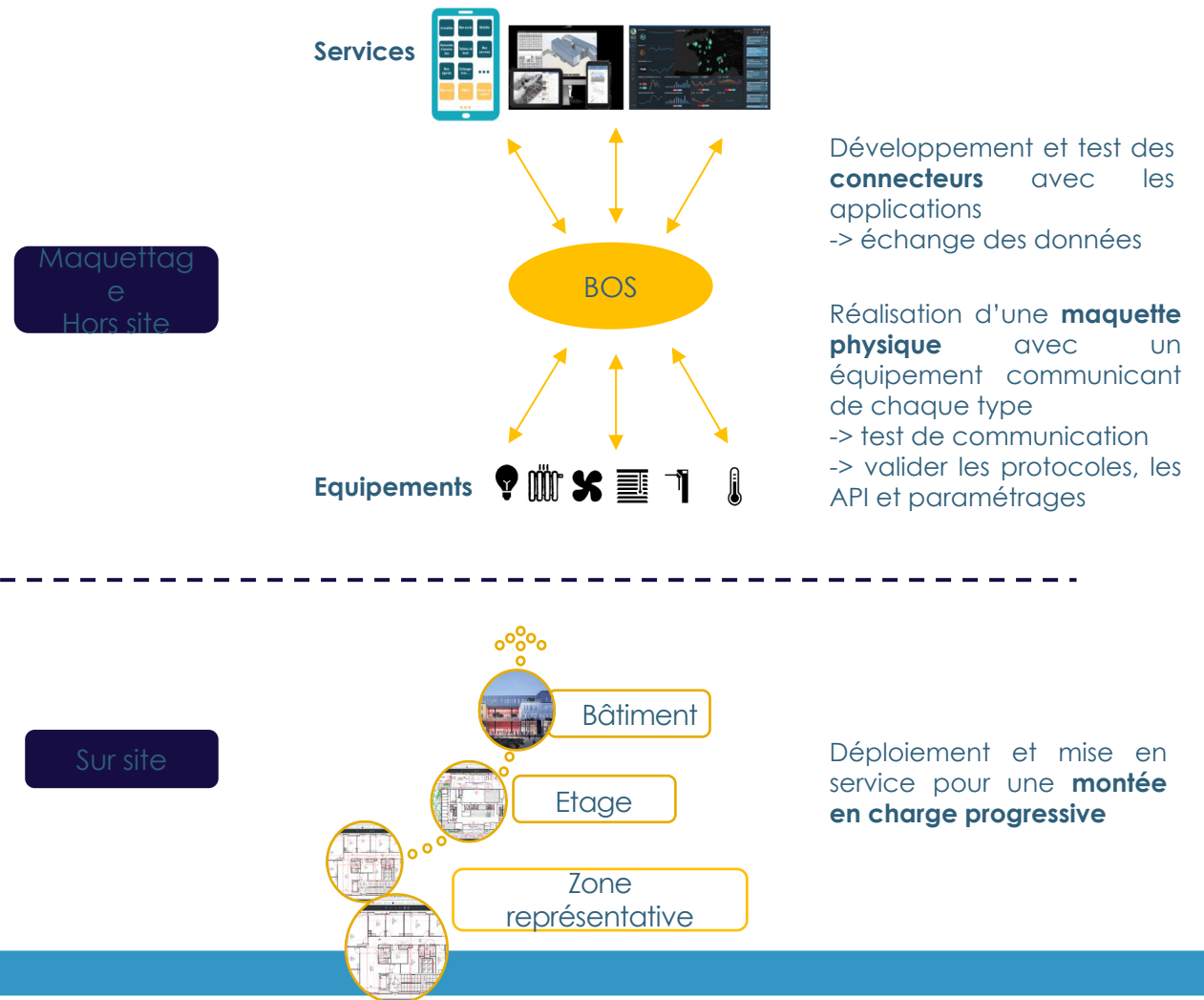
EXEMPLE SUR LE PROJET DU CAMPUS ON DIJON

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



0820 712 720



SBA
SMART BUILDINGS **ALLIANCE**
FOR SMART CITIES