



Ready2Services V2 :

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



16 Mars



9h30 – 12h



Bordeaux

En
partenariat
avec



LES INTERVENANTS



Tarik LAOUEDJ

Responsable marketing

legrand



Jean DUMESNIL

Responsable développement



Alexis PEREZ

Responsable Domaine Numérique



Yaël LARROZE

Président



INGÉROP
inventons demain



Jean-Noël GALVAN

Directeur

ADIM

CERTIVEA



Thierry PERRUSSEL

Directeur

**MEDIA
TONIK**
bright smart spaces

- **Présentation de la Smart Buildings Alliance**
par Tarik LAOUEDJ (pôle Alpha-RLH) et Jean DUMESNIL (COBATY Bordeaux Métropole)
- **Ready2Services, le label du bâtiment tertiaire connecté, communicant, sécurisé et prêt pour les services**
par Alexis PEREZ, Responsable Domaine Numérique chez CERTIVEA
- **Retour d'expérience d'un bâtiment labellisé R2S : l'îlot « Cîmes », quartier Armagnac Sud**
par Yaël LARROZE, Président de LESS IS MORE et Jean-Noël GALVAN, Directeur d'ADIM Nouvelle-Aquitaine
- **Le métier d'AMO "smart" ou comment se faire accompagner sur le lot "smart" d'un projet**
par Thierry PERRUSSEL, Gérant de MEDIATONIK et Alexis PEREZ, Responsable Domaine Numérique chez CERTIVEA
- **Questions du public**
- **Déjeuner networking**





PRÉSENTATION DE LA SBA



2500 personnes actives

450 structures membres

12 délégations SBA en Régions

10 ans d'existence

1 ambition →

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

MEMBRES D'HONNEUR



MEMBRES ASSOCIÉS



MEMBRES INSTITUTIONNELS





Numérique responsable



Neutralité technologique



Interopérabilité des systèmes



Mutualisation des équipements & infrastructures



Ouverture, qualité, sécurité et gouvernance de la donnée

LES ENJEUX DU "SMART"



ÉCONOMIQUE

Comment le smart building peut-il favoriser le **développement de nouveaux business modèles** efficents 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** ?

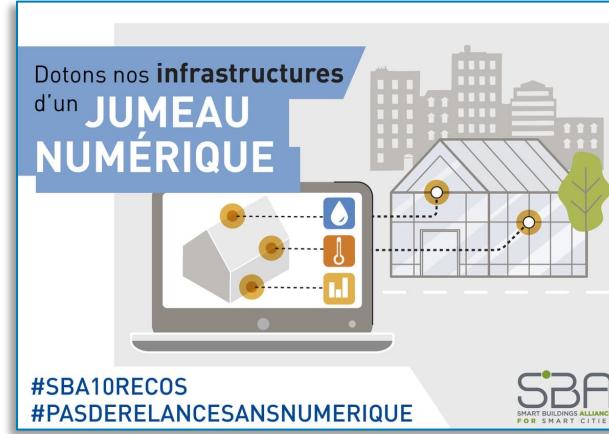
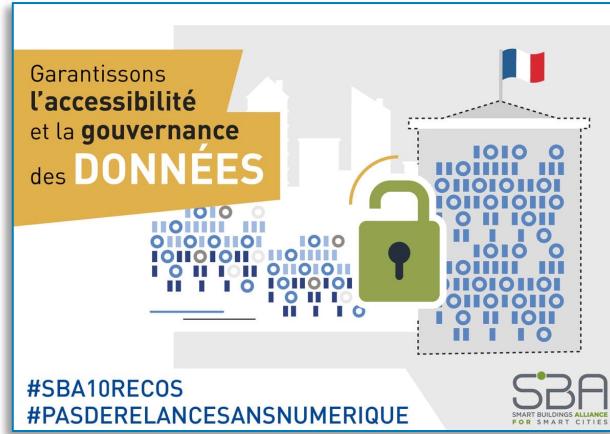


TECHNOLOGIQUE

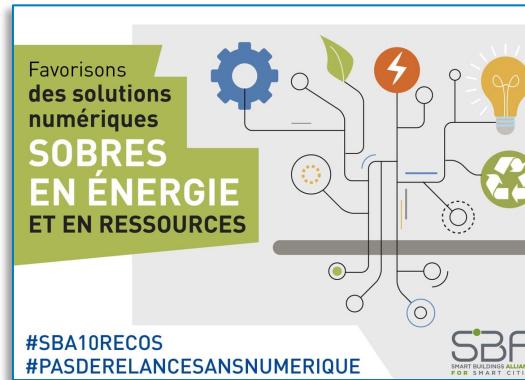
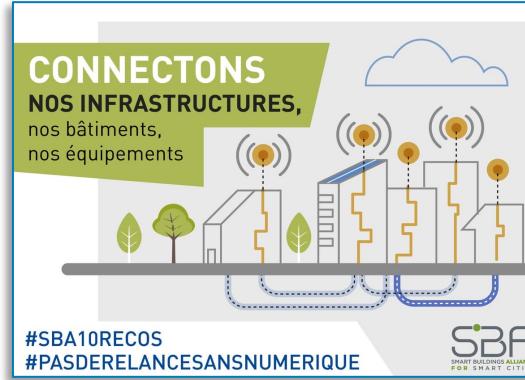
Comment le smart building peut-il participer à **réconcilier technologies, usages et environnement** ?

- ÉCLAIRER**
- FÉDÉRER**
- CO-CONSTRUIRE**
- VALORISER**
- ESSAIMER**
- ACCOMPAGNER**

- le **débat public** et les décideurs **sur la contribution du numérique** aux transitions des bâtiments, villes et territoires
- les acteurs petits et grands des **écosystèmes publics et privés** autour d'un partage d'idées, d'expériences et de bonnes pratiques
- les **guides** et définir les nouveaux **cadres de référence** du smart building et de la smart city, à partir de nos expertises partagées
- les bâtiments, villes et territoires pour leur **sobriété énergétique**, leurs **plateformes de services** et leurs contributions **durables**
- les messages, bonnes pratiques et savoir-faire au plus près de nos **régions et au delà de nos frontières**
- l'ensemble de la filière au travers de **la formation**, de la promotion de **nouveaux métiers** et de la création d'**emplois**



Nos 10 recommandations "smart" & "green"





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
- ✓ Applications
- ✓ Accès internet
- ✓ Appareil photo
- ✓ Ergonomie (écran tactile...)
- ✓ ...

DU BÂTIMENT

... AU ...

BÂTIMENT INTELLIGENT



✓ 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

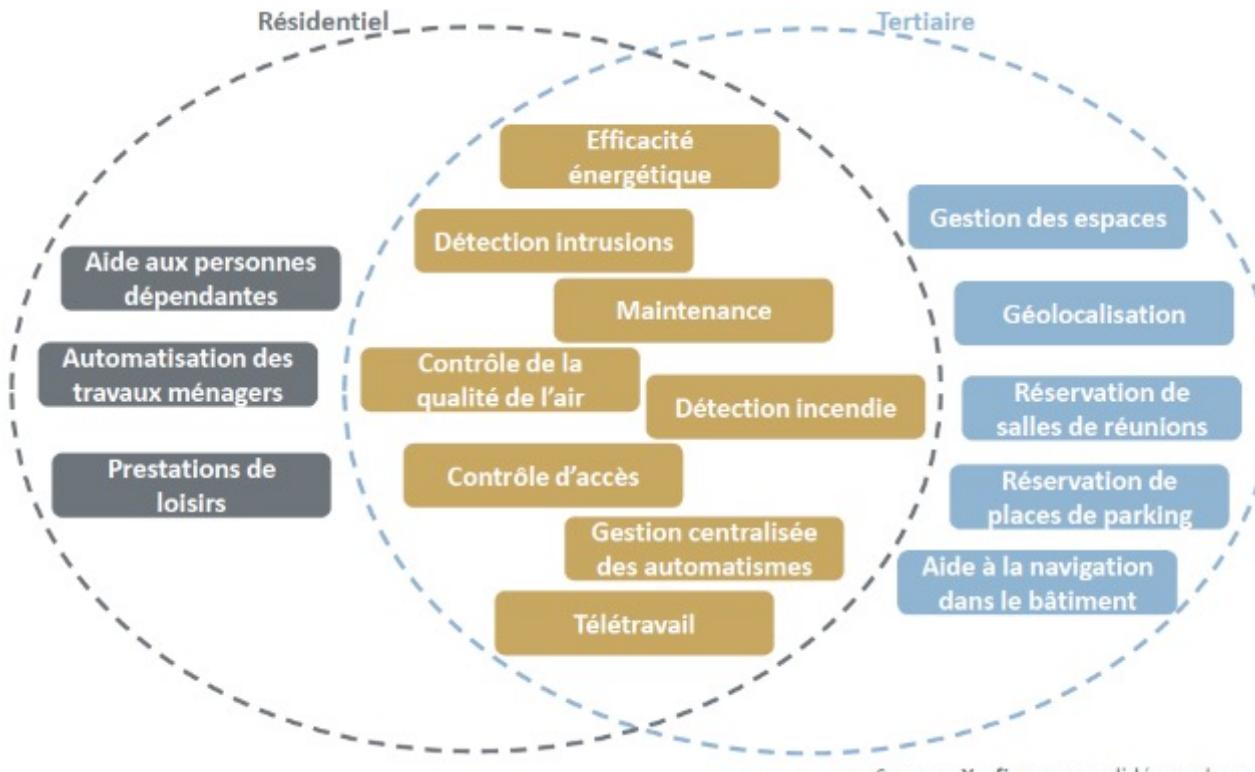


Source: CBRE Research, 2019



Source : CBRE EMEA occupier survey 2019 & Les Echos

LES CAS D'USAGES DES BÂTIMENTS INTELLIGENTS

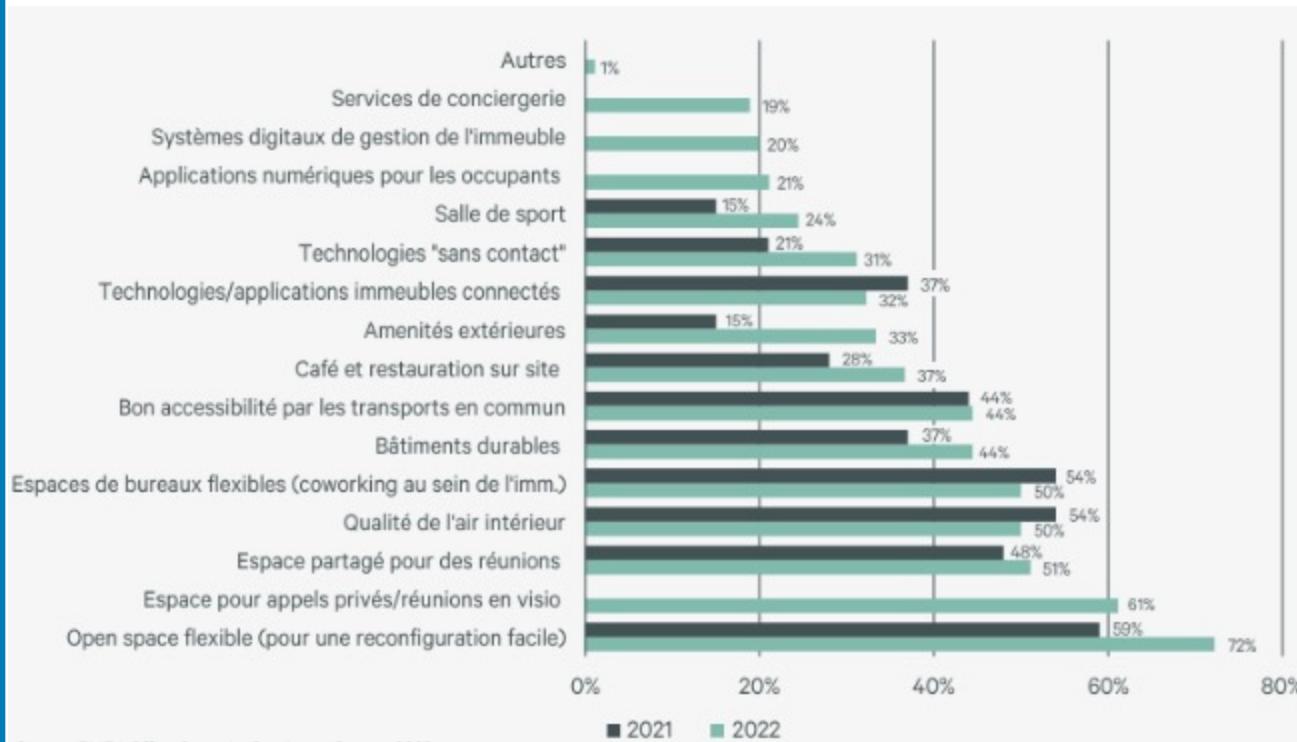


Source : Xerfi, usages validés par les experts

Enseignements :

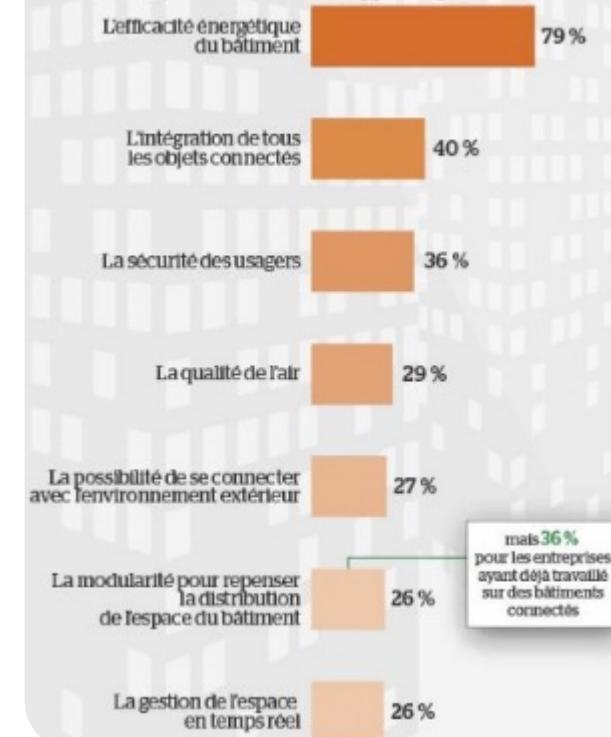
- 50 % des cas d'usage n'existaient pas il y a 5 ans → intérêt d'avoir un bâtiment évolutif
- Porosité entre logement et bâtiment connecté → volonté d'avoir un continuum d'expériences

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



Source: EMEA Office Occupier Sentiment Survey, 2022

Lors de la conception d'un bâtiment connecté, quelles sont, selon vous, les solutions à développer en priorité ?



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

QUELQUES ENJEUX DU BÂTIMENT

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
- Seuls **11%** des décideurs estiment que les datas fournies par les dispositifs IoT et/ou les capteurs au sein de leur entreprise sont **pleinement utilisées**

- **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

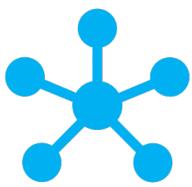
La connectivité sans fil, un indispensable



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

La multiplication des réseaux



GTB, borne de recharge véhicules électriques, réseau IoT...

Mutualiser les données pour optimiser bénéfices, ex : pilotage CVC en fonction de la présence, recharge VE en fonction d'heure arrivée/départ, ouverture fenêtre en fonction qualité de l'air...

Une menace concrète



De + en + d'entreprises sont l'objet de cyberattaques, et sont plus 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 €

UNE DÉMARCHE QUI SE CONSTRUIT PAR ÉTAPES

Bâtiment connecté

Conditions de connectivité du bâtiment

Bâtiment communicant

Conditions techniques et organisationnelles pour accueillir les services



Bâtiment serviciel

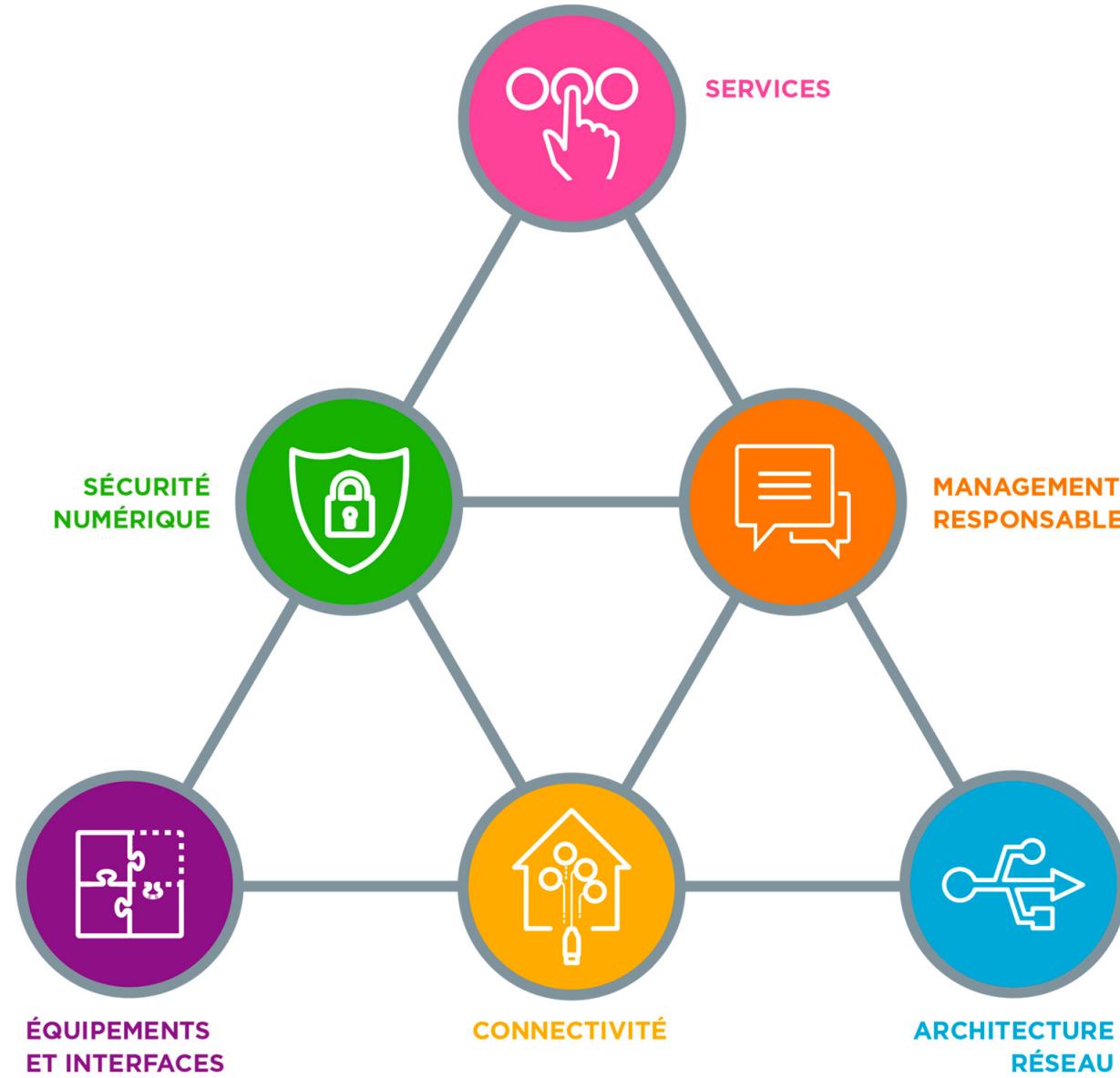
Une plateforme multi-service au bénéfice du bâtiment et de ses occupants

6 THÈMES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE

Bâtiment et ses
occupants

Gouvernance

Principes
techniques

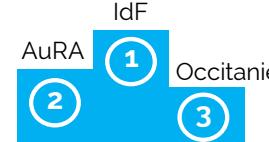


QUELQUES CHIFFRES SUR LA LABELLISATION



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.



RETOUR D'EXPERIENCE R2S



PRÉSENTATION DU PROJET

Les Cimes



- 17 476m² de SDP
- 1 niveau commun avec 104 places de parking
- 2 bâtiments en R+8 :
 - Bat A : ERP
 - BAT B : code du travail
- RDC
 - Commerces
 - Restaurants
- Faille traversante : Pont de la Palombe vers Parc







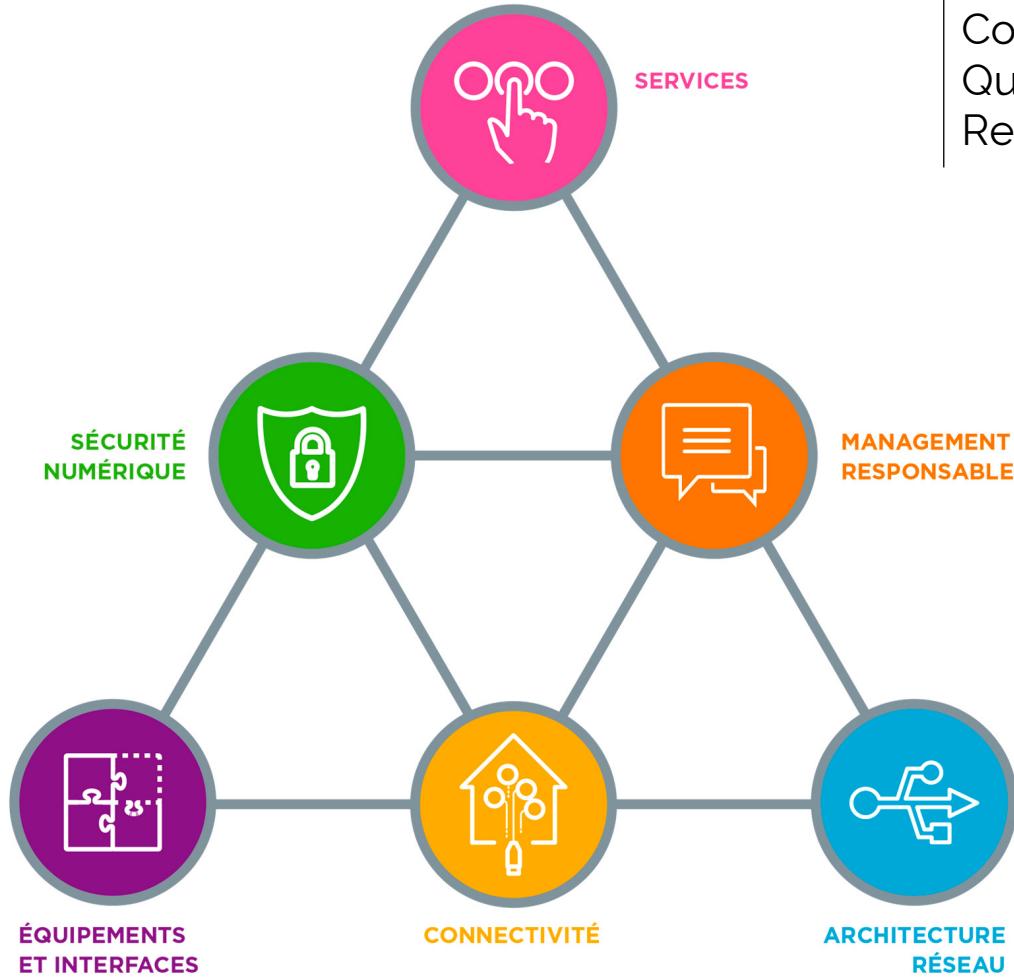
PARTIES PRENANTES

INTERVENANT	NOM
Investisseur :	OFI INVEST REAL ESTATE / MACIF
Maîtrise d'Ouvrage :	ADIM NOUVELLE AQUITAINE
Maîtrise d'Œuvre :	MOON SAFARI 2PMA
BET énergétique :	LESS IS MORE
BET structure :	BETRI
BET fluides :	MATH INGENIERIE
BET VRD :	AMB
BET acoustique :	IDB acoustique
Contrôleur technique :	VERITAS
SPS :	VERITAS
Constructeur	GTM BATIMENT AQUITAINE



LES THÈMES R2S

CVC
Ascenseurs
Contrôle d'accès



Performance énergétique
Confort
Qualité de l'air
Recloisonnement

UN ÉCOSYSTÈME DE COMPÉTENCES

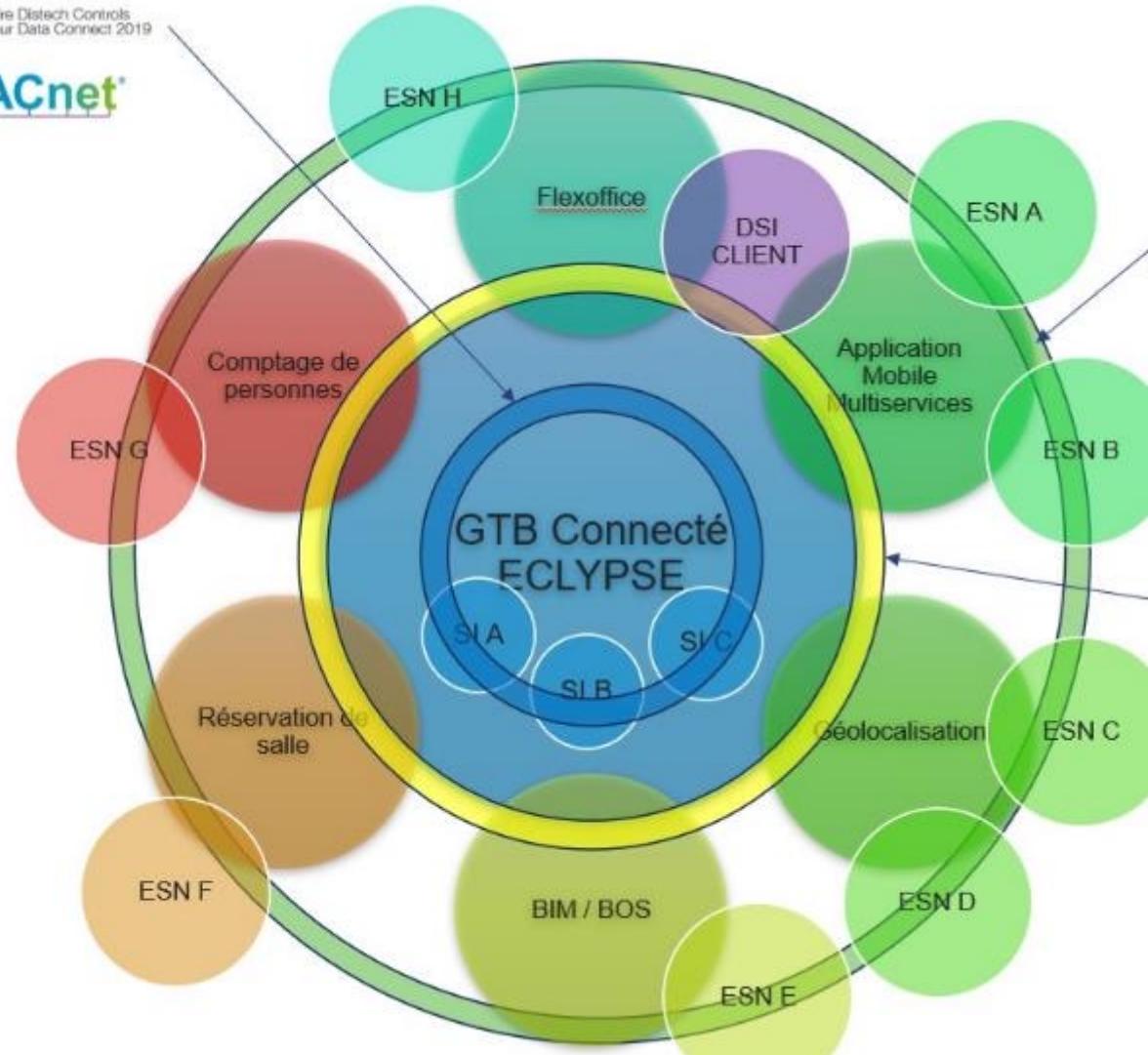


- Commissionnement
- Energy Manager



Partenaire Distech Controls
Intégrateur Data Connect 2019

ASME **BACnet**®



Symbiose

**DISTECH
CONTROLS™**



CAS D'USAGE



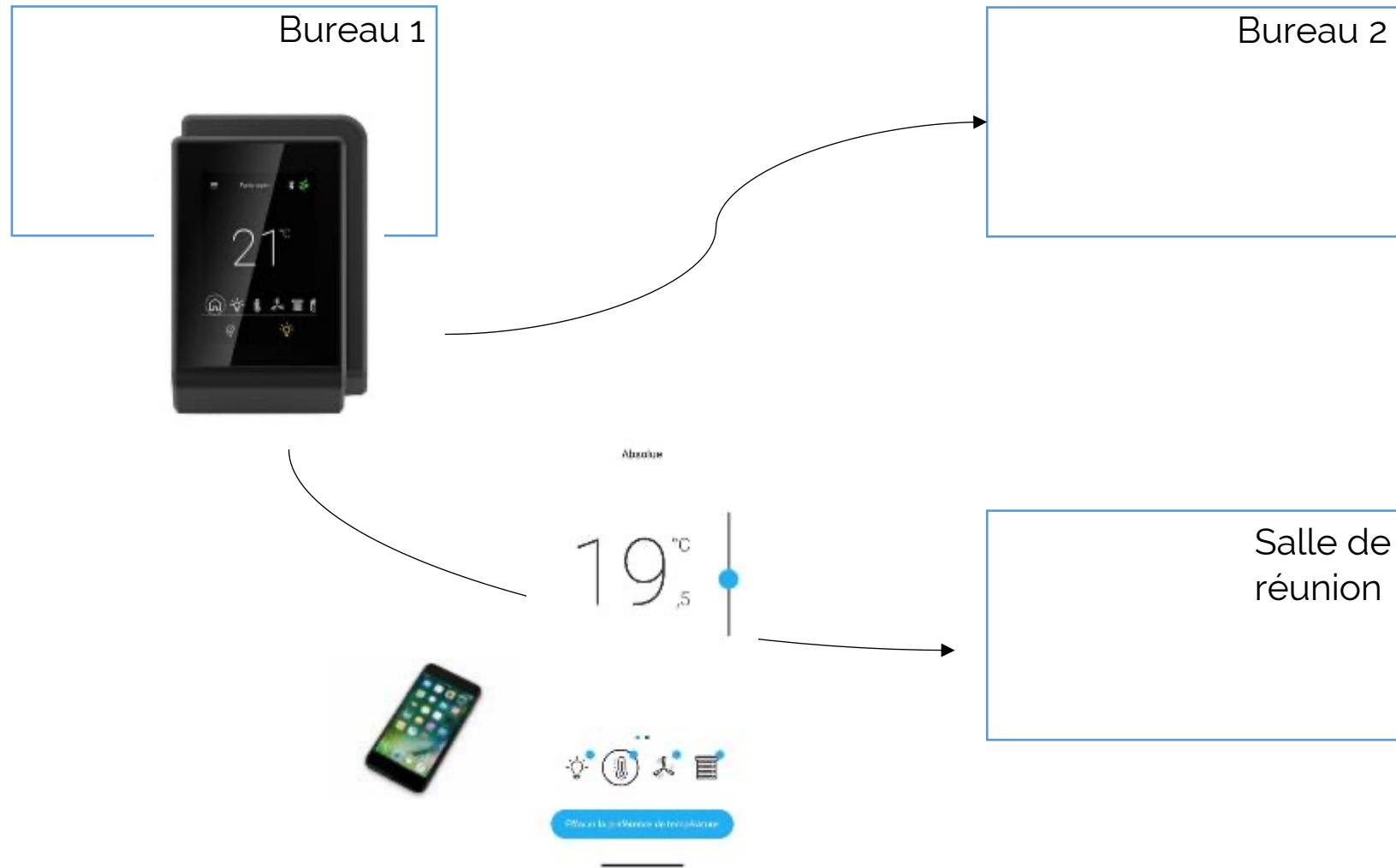
Cas d'usage :

- Personnalisation du confort
- Gestion refacturation des charges
- Performance énergétique
- Suivi de l'environnement de travail
- Recloisonnement

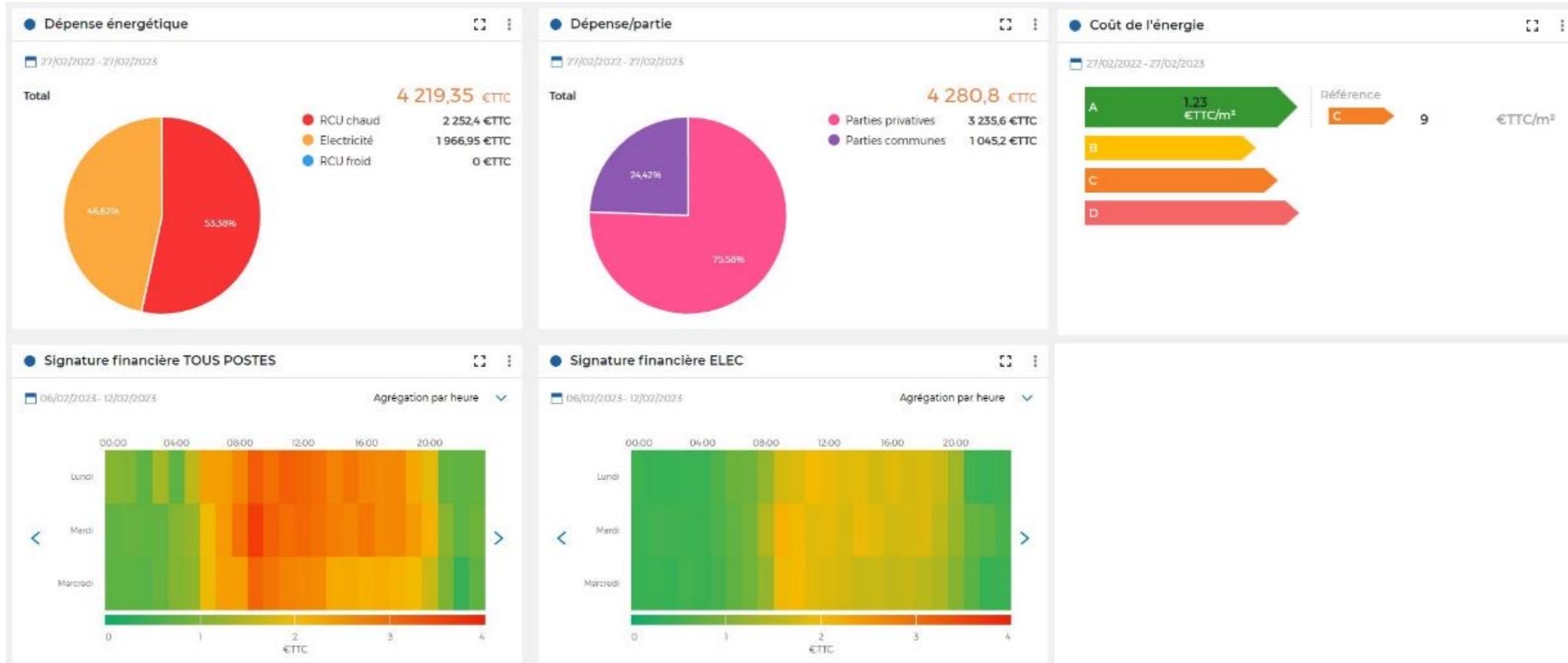
Cas d'usage possibles :

- Personnalisation du confort
- Géolocalisation
- Taux d'occupation
- Maintenance/Facility management
- ...

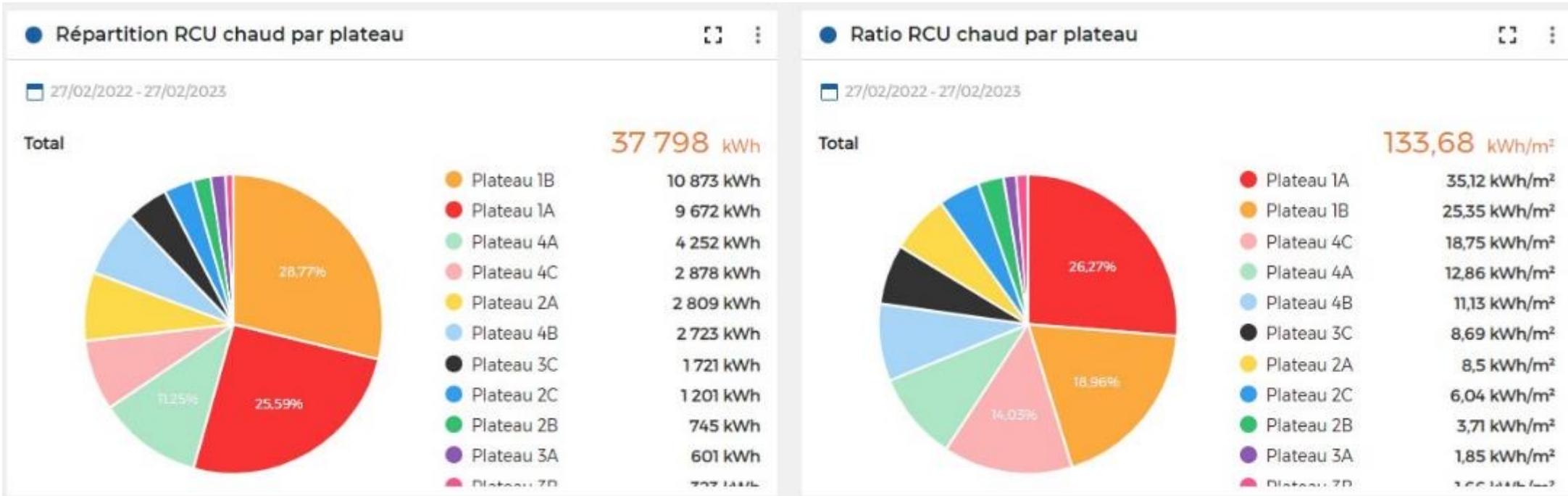
PERSONNALISATION DU CONFORT



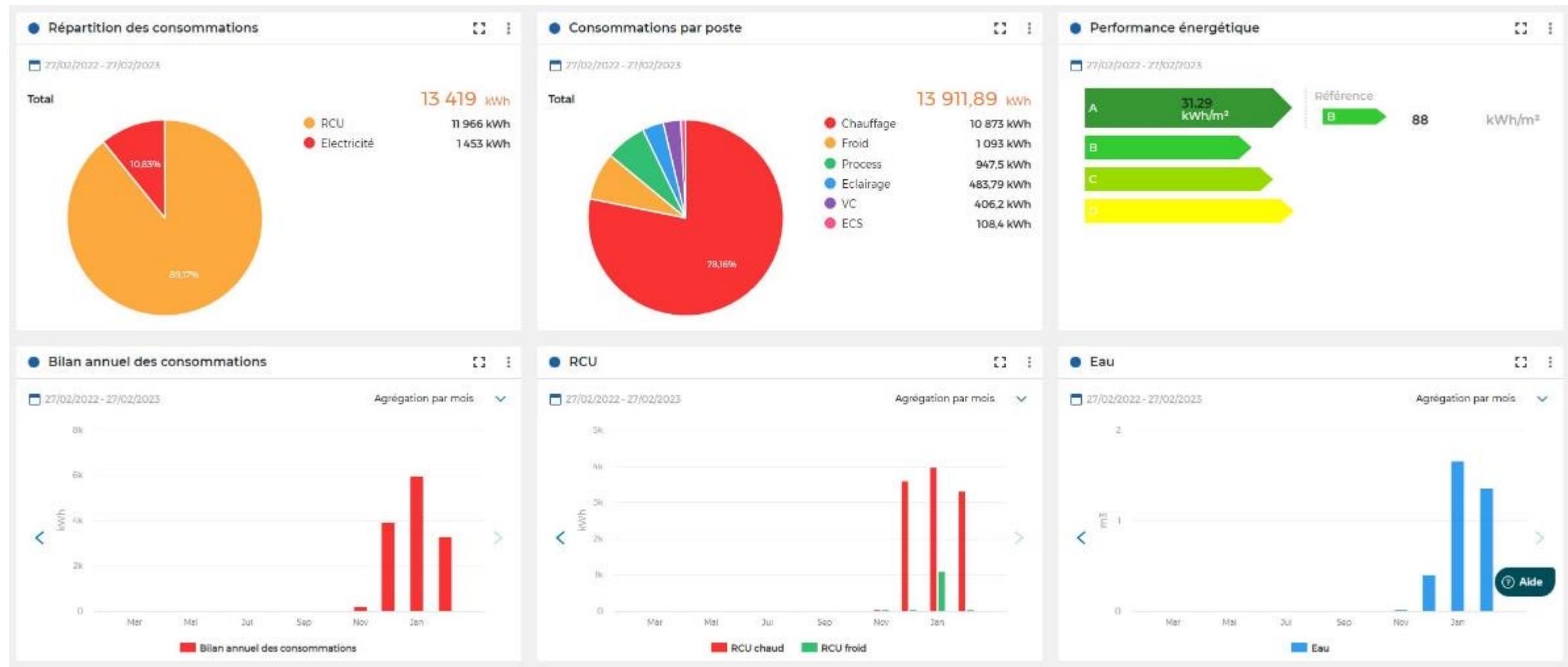
GESTION DE REFACTURATION DES CHARGES



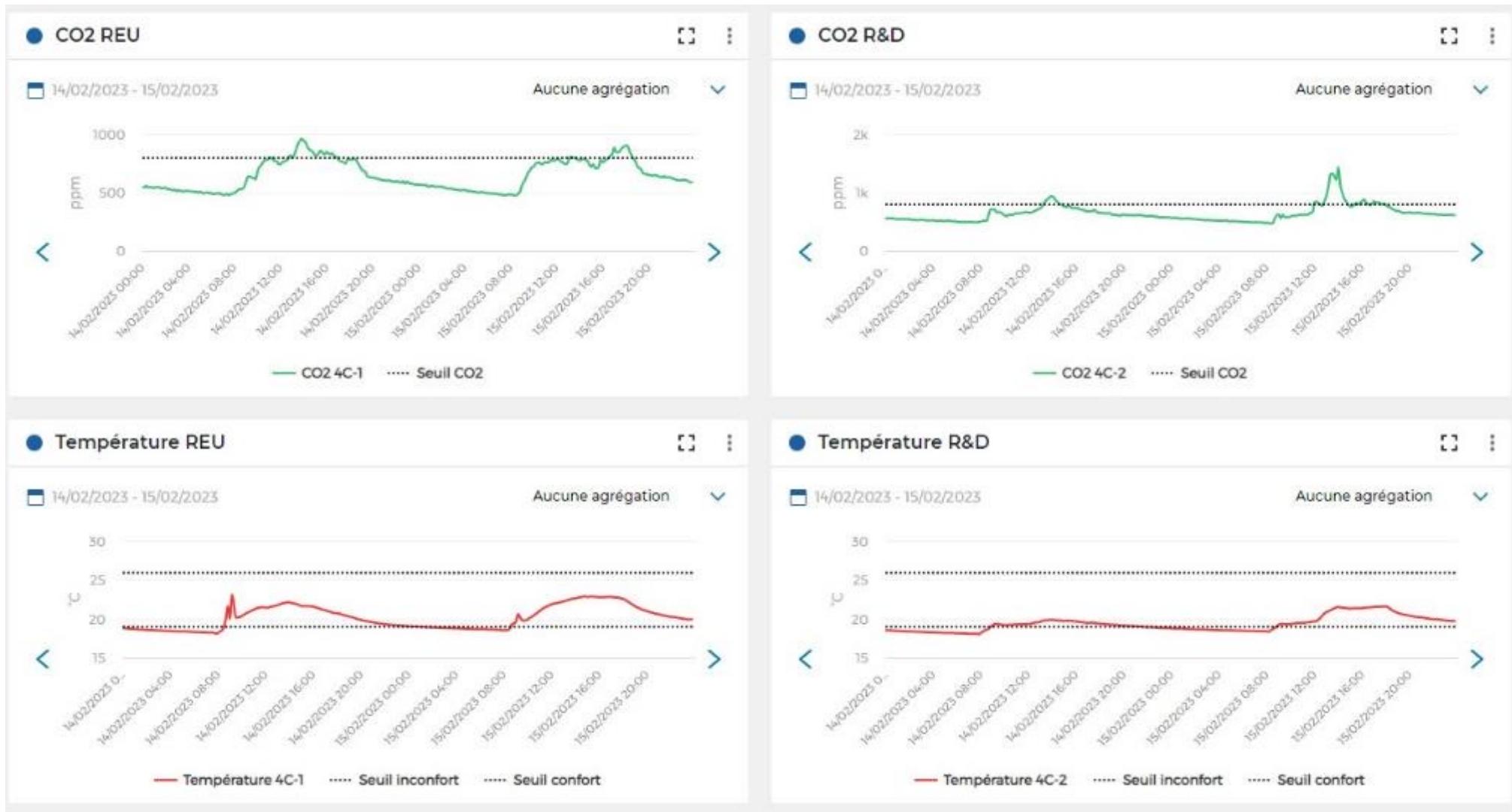
PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



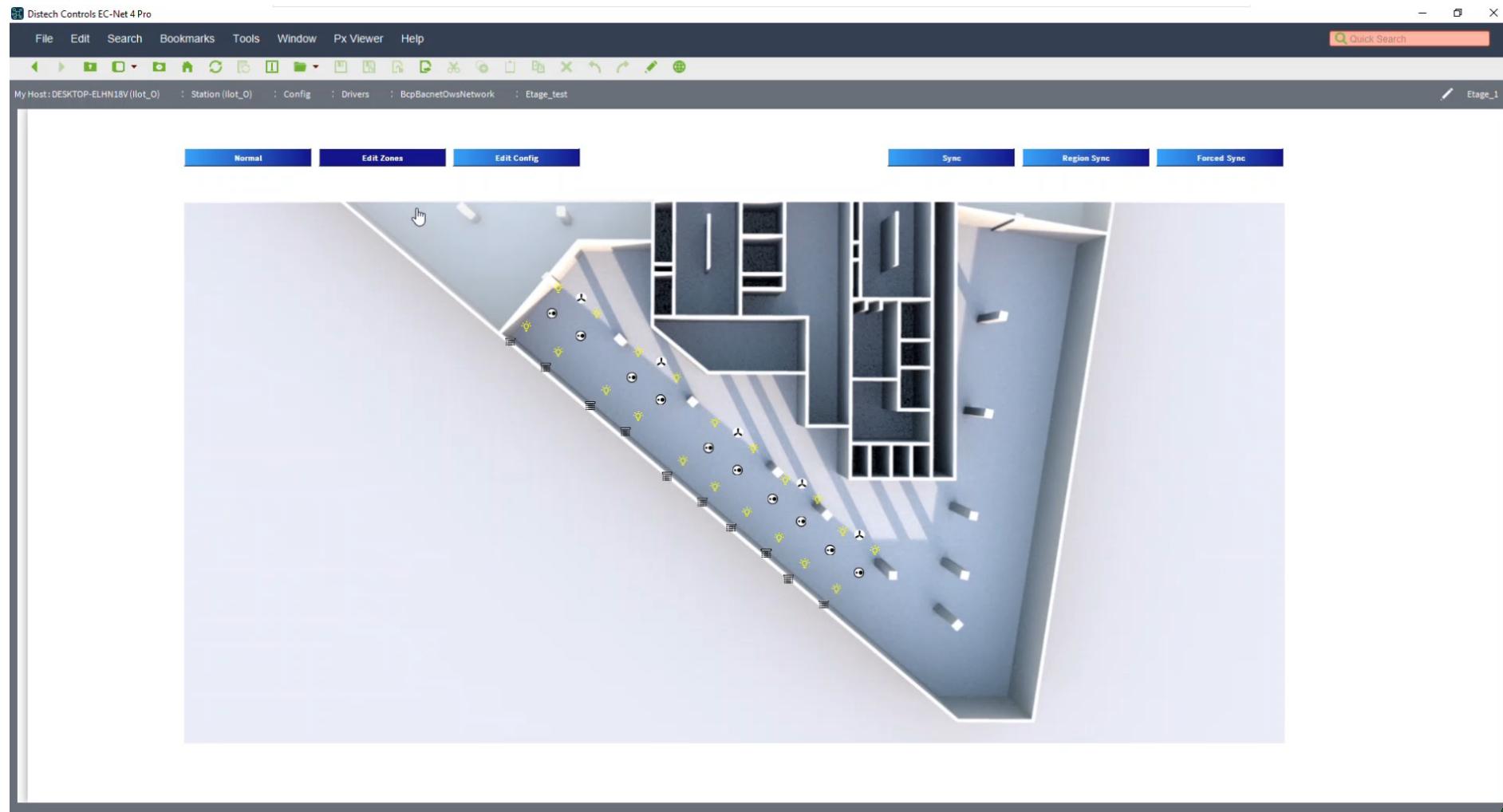
PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



CONFORT DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL



RECLOISONNEMENT





LE MÉTIER D'AMO "SMART"



QUELS OBJECTIFS POUR UN LOT SMART ?



- ✓ Un bâtiment serviciel, aux **usages augmentés**
- ✓ Une gestion technique modernisée, **des données structurées**
- ✓ Un bâtiment **sobre en énergie**
- ✓ Une structure technique pensée pour durer
- ✓ Un bâtiment **communicant vers l'usager**
- ✓ Un bâtiment intégré dans son **environnement**

expertises attendues d'un AMO Smart



- ✓ **Des compétences transverses profondes**
 - ✓ Gestion Technique du Bâtiment
 - ✓ Automation et contraintes protocolaires
 - ✓ Réseau LAN/WAN et interfaces
 - ✓ Hypermédia, réseaux de communication AV, réseaux audio ...
 - ✓ Infrastructures connectées
 - ✓ Outils digitaux dans le nuage (on cloud)
- ✓ **Vulgarisateur de l'innovation**
- ✓ **Pédagogue, innovant et fédérateur**

LES THEMES D'INTERVENTION DE L'AMO SMART

Un périmètre très large, une adaptabilité nécessaire



UN PRÉALABLE ESSENTIEL : BANNIR LE JARGONNAGE



- ✓ **Partager les intelligences**
 - Tous les acteurs de l'écosystème technique sont concernés
 - Des références sémantiques à franciser
Capex, Opex, On Premise, Enabler, API, Grids, BOS, BIS, Smart, Shortage, Bim, bam, Digital Advisory
 - Des réunions ouvertes à tous
 - Stop aux compétences de salon
- ✓ **Accélérer les processus**
- ✓ **Profiter de toutes les expertises**
- ✓ **Inclure vs Exclure**

AMO Smart : communiquer, expliquer, **former**, interroger, s'interroger, **respecter**, faire participer.

FÉDÉRER LES SPÉCIALISTES AUTOUR DU CONCEPT SMART

BIS Le **système d'information** du bâtiment (Building Information System)

Stocker les données

Redresser les données

Organiser les données

Mettre les données à disposition

Un ensemble organisé de ressources pour la gestion de l'information partagée, fondée sur un référentiel commun

BOS Le **système d'exploitation** du bâtiment (Building Operating System)

Récolter, traiter, homogénéiser les données sur site (On Premise)

Assurer l'interopérabilité des équipements

Gérer les droits et les accès des utilisateurs et applicatifs

Interfacer le bâtiment par le design d'outils métiers ou d'usage, simples à utiliser

Une infrastructure technique pour la récupération, l'adressage, la sécurisation, l'indexation des données

PUBLICATION DE LA COMMISSION BIS-BOS DE LA SBA

« Le BIS et le BOS : les outils de la gouvernance des données du bâtiment »



bit.ly/BIS-BOS-SBA



UN MODÈLE ÉCONOMIQUE VERTUEUX



- ✓ Deux options à mixer
 - Abonnement des prestataires à la plateforme
 - Rémunération de l'opérateur par commissions

- ✓ Une source de revenu pour participer au financement du coût du smart

- ✓ Une centre de profit sur le long terme

R2S = PRÊT POUR LES SERVICES, LESQUELS ?

Services internes

- Participation à la vie du bâtiment
- Jeux Smart 'smart games'
- Géolocalisation indoor
- Réservation d'espaces
- Location de ressources
- Recharge de véhicules
- Casiers connectés
- Infos urbaines
- Services média interne
- ...

Services de proximité

- Hébergement local
- Affichage LED
- Paniers locavores
- Réparations auto/moto express
- Retouches et coutures express
- Cordonnerie
- Repas sur site
- Garderie
- Taxis
- Locations diverses
- ...

Services en ligne

- Réservation d'espaces
- Site WEB dédié aux partenaires
- Accès web aux Services internes
- Espace de production média
- Chaine mutualisée en ligne
- ...

Services métier

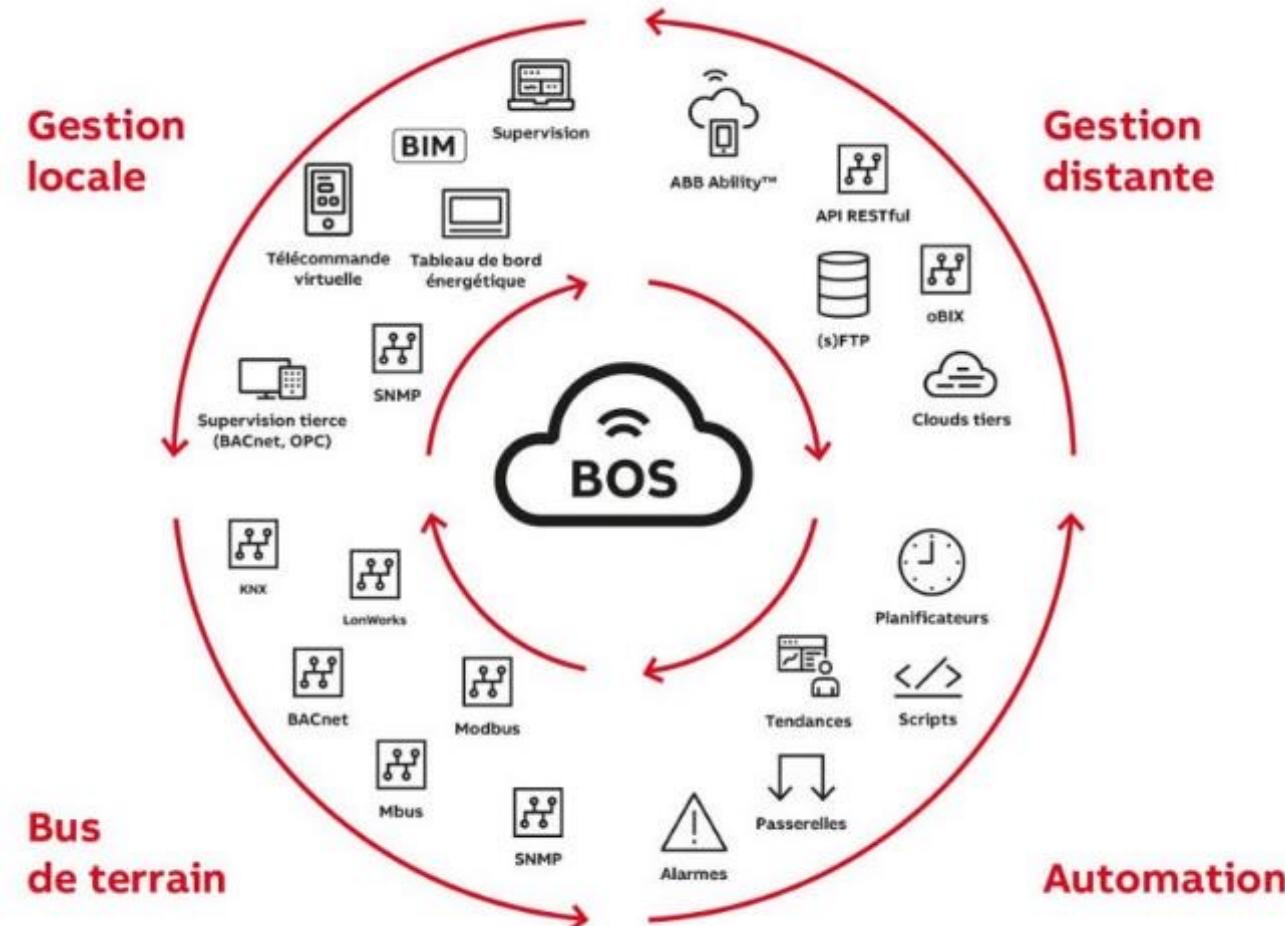
- Gmao augmentée
- Information directe des usagers
- Gestion des alertes décentralisée
- Enrichissement
- Gestion d'actifs
- ...

LA STRUCTURATION DES RESSOURCES : VERS UNE APPLICATION SMART



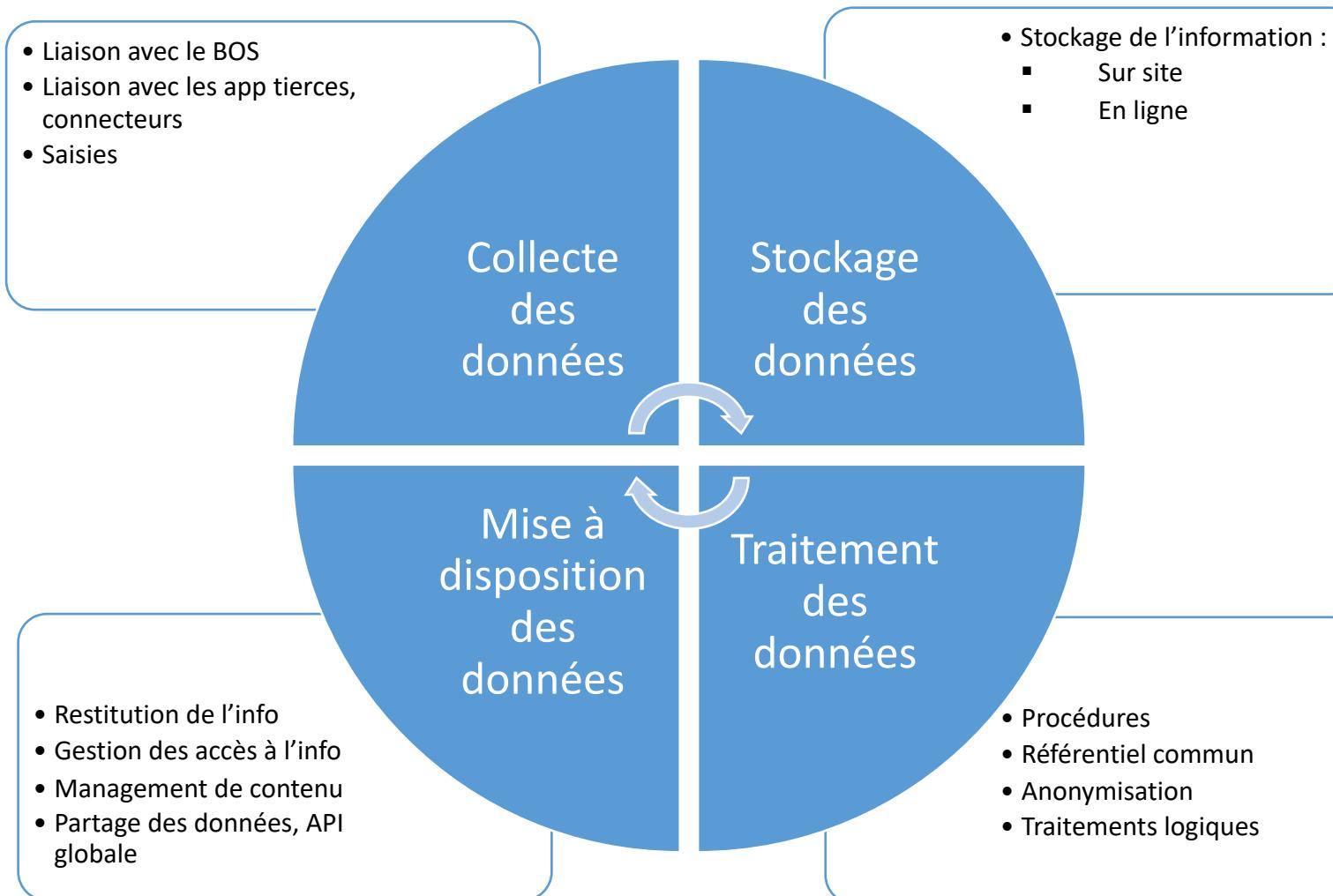
LE SYSTÈME D'EXPLOITATION du BATIMENT (the BOS)

BOS



LE SYSTÈME D'INFORMATION du BATIMENT (the BIS)

BIS



UN BÂTIMENT AU SERVICE DE SES USAGERS

APPLICATIONS TIERCES



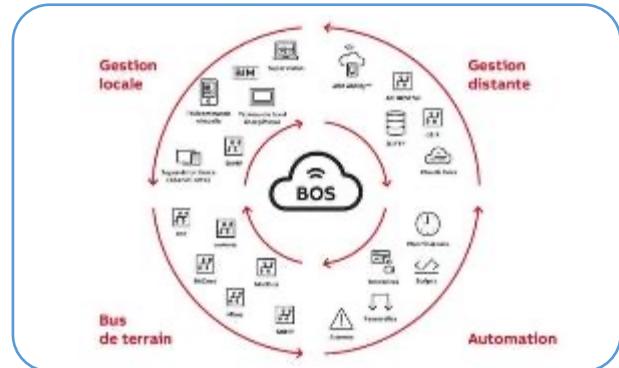
APPLICATION SUR MESURE



RESSOURCES DIGITALES INTERNES



BOS



BIS

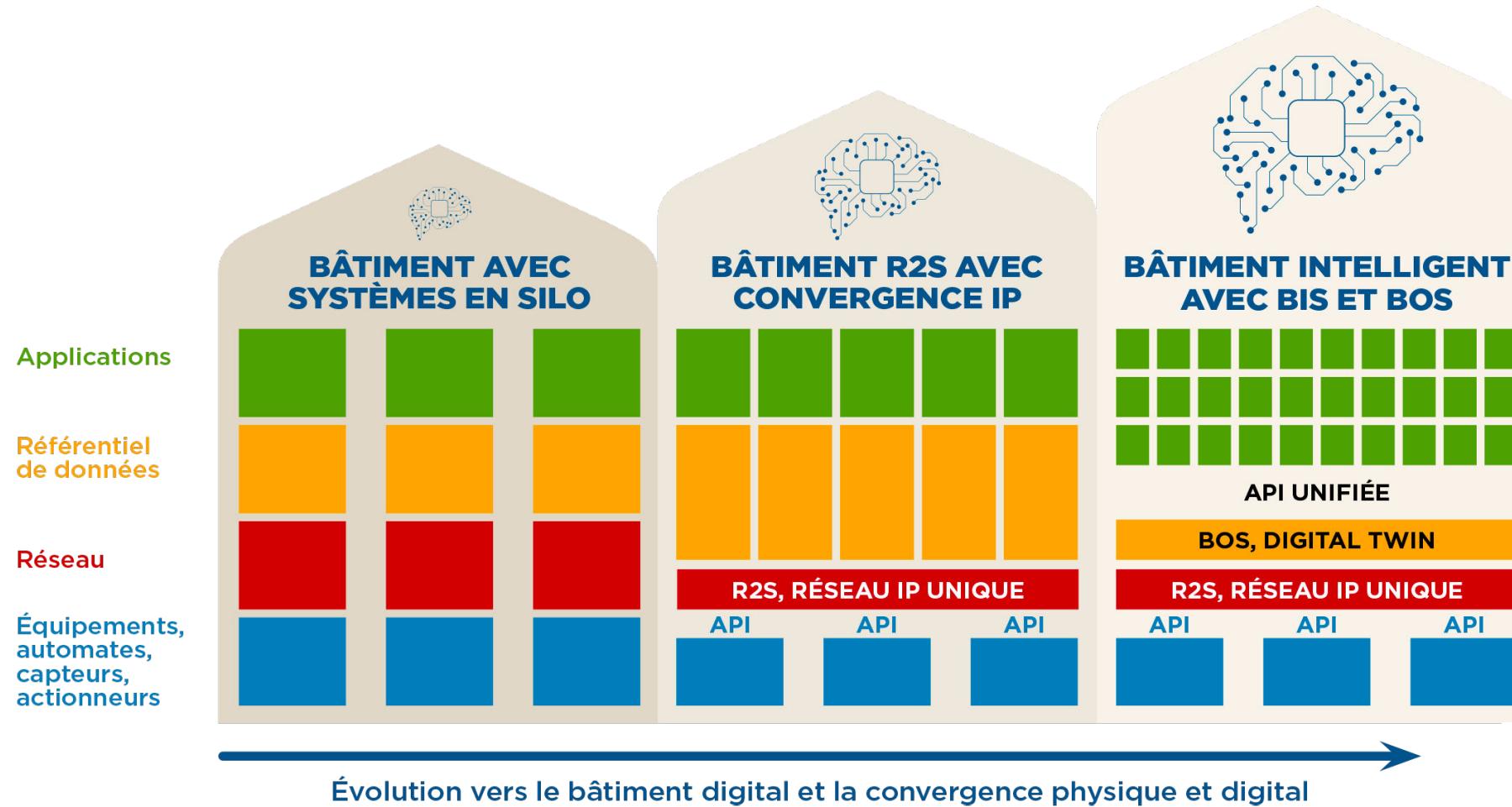


WEB

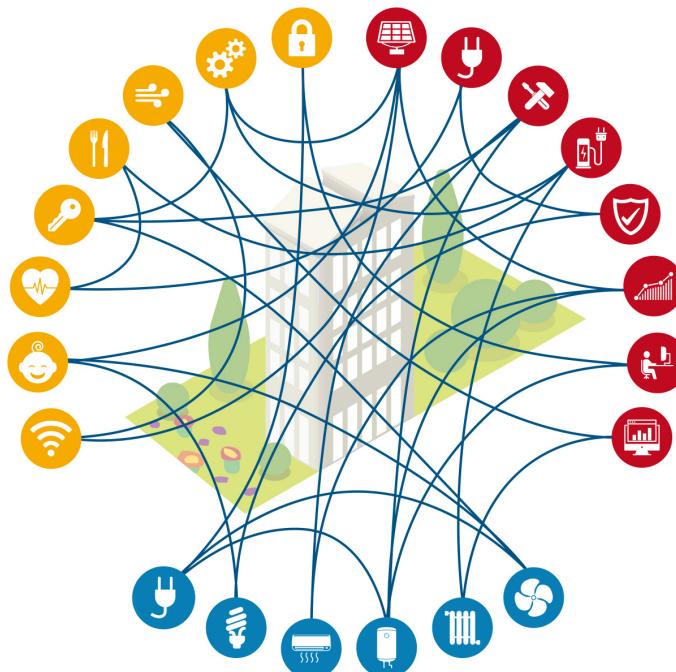


PRESTATAIRES



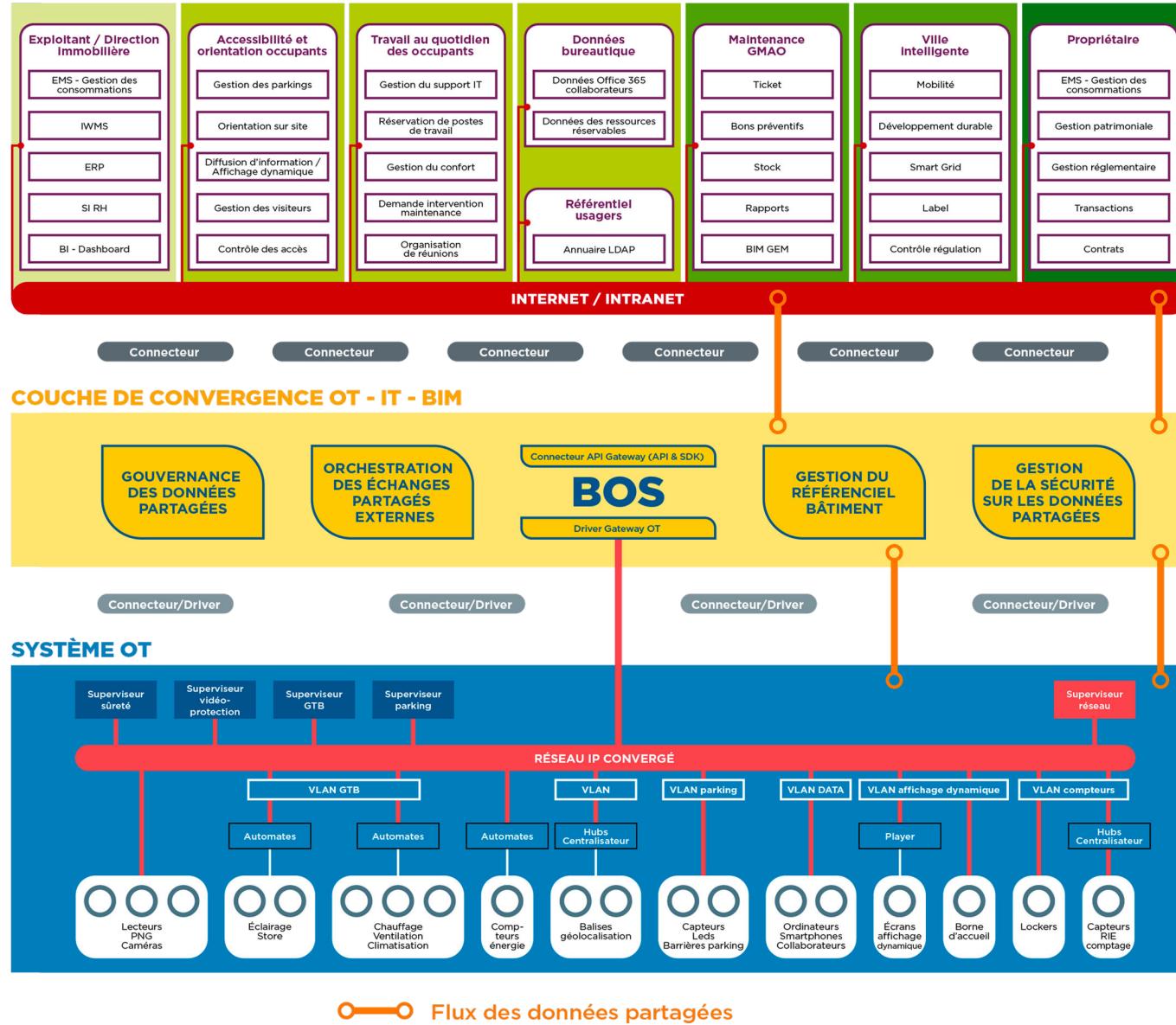


DU « SPAGHETTI-WARE » À L'OPERATING SYSTEM

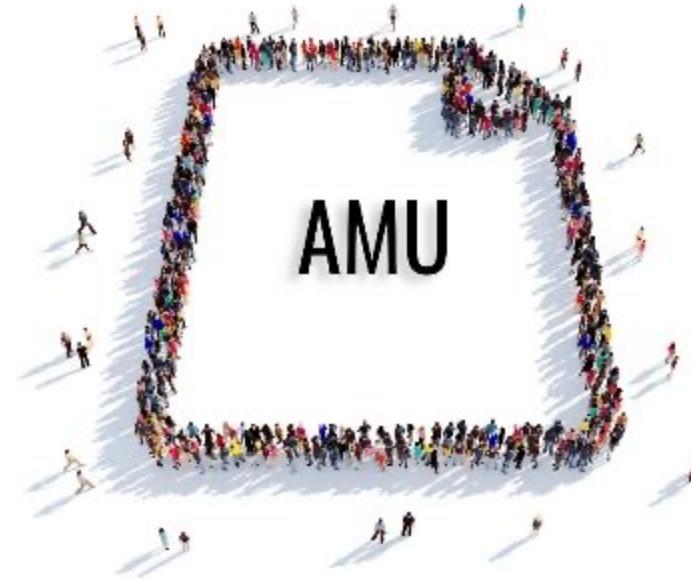


VISION HOLISTIQUE DU COUPLE BIS/BOS

APPLICATIONS IT INTERNES OU EXTERNES



UNE NOUVELLE ACTRICE, FILLE DE L'AMO SMART



L'Assistance à Maitrise d'Usage

POUR ÉVITER LES ECUEILS, IDENTIFIER LES RISQUES

- ✓ Innover pour innover, le piège des nouvelles technologies
- ✓ Un système ouvert **ne vaut que s'il est simple à utiliser**
- ✓ Le design, l'ergonomie, la simplicité d'usage **versus** les nouvelles technologies ?

LE MAITRE D'USAGE – UN NOUVEL ACTEUR ... ENCOMBRANT ?

- ✓ Des réalités terrain variées, difficiles à appréhender
- ✓ Un processus de construction trop étanche à l'usager
- ✓ Comment répondre pertinemment à des besoins d'usage **sans les usagers ... ?**

✓ Les clés d'une intégration réussie

- 1- Impliquer l'usager suppose de concéder un domaine d'expertise à son représentant
- 2- La participation, une opportunité pour mobiliser les énergies autour d'un projet et en faciliter l'appropriation
- 3- Une représentativité à cadrer. Qui écouter, qui informer, comment mobiliser ?
- 4- Mettre en place les outils nécessaires à cette collaboration
- 5- Le design de service, le co-design, pour une expérience utilisateur réussie
- 6- Embarquer le/les représentants des usagers, dès la phase de conception
- 7- Un livrable est alors à restituer par la maîtrise d'usage lors d'une réunion de restitution

L'OUTIL DATAVISUALISATION : LA DONNÉE DEVENUE DIGESTE

PivotTable Name: PivotTable2 Active Field: Count of ADDF

PivotTable2 Options Count of ADDF Field Settings Expand Field Collapse Field Group Selection

A3 fx Count of ADDR_STATE

	A	B	C	D	E	F	G	Grand Total	
Row Labels	A	B	C	D	E	F	G		
AK		18	24	18	9	13	2	2	86
AL		119	154	92	61	41	11	6	484
AR		74	74	57	32	18	4	2	261
AZ		226	253	191	133	76	37	17	933
CA		1676	2264	1512	1091	608	209	69	7429
CO		230	233	170	123	67	24	10	857
CT		215	237	153	117	70	19	5	816
DC		46	75	49	31	17	4	2	224
DE		26	40	27	27	9	6	1	136
FL		761	913	623	428	248	90	41	3104
GA		371	449	308	182	117	47	29	1503
HI		37	47	39	36	13	9		181
IA		2	2	1	4	1	2		12
ID		3	3	2	1				9



En résumé



- ✓ Des décideurs à décider
- ✓ Une maîtrise d'œuvre à convaincre
- ✓ Des usagers à impliquer
- ✓ Des corps de métier à accompagner
- ✓ Un environnement à associer



ASK ME
ANYTHING



QUESTIONS
/
RÉPONSES



PROCHAIN RDV : LE 27 AVRIL A PESSAC !

Organisé par



Cluster construction
et aménagement durables

27 avril 2023

~ 8h30 à 14h30 ~

 **Parc AMPERIS**
10, rue Thomas Edison
PESSAC (33)



SMART BUILDING

Le bâtiment intelligent au coeur de la transition énergétique et numérique

En partenariat avec



Inscrivez-vous dès maintenant :



bit.ly/smart-building-pessac

merci !

Nous suivre... ou nous rejoindre ?



contact@smartbuidlingsalliance.org



0820 712 720

