



LE NUMÉRIQUE

FACE AUX ENJEUX DU

LOGEMENT

SOCIAL



La Commission logement social

Dans sa réflexion pour identifier les services à valeur ajoutée et les modèles économiques sous-jacents pouvant découler d'un bâtiment connecté, la SBA a très vite identifié le secteur du logement social comme précurseur dans l'expérimentation et le déploiement des services et un acteur économique majeur de la filière bâtiment et a donc décidé de lancer la commission logement social début 2016.

Cette commission regroupe des bailleurs sociaux et des acteurs variés et complémentaires qui interviennent dans l'écosystème du logement et bâtiment social. Son objectif est de proposer aux bailleurs sociaux une démarche liée aux développements des services autour du logement social connecté pour répondre aux principaux enjeux de leur profession.

Cette deuxième édition de la collection SBATHéma a pour objectif de montrer l'intérêt pour les bailleurs sociaux à intégrer une démarche R2S dans leurs réflexions stratégiques et dans la mise en œuvre de leurs projets.»

Remerciements

Ce livret, fruit de nombreux échanges riches et passionnés, n'aurait pu voir le jour sans la contribution des membres de la commission que nous remercions particulièrement :

Bruno Belpeer, VILOGIA ● Rémi Bonnet, GRAND PARIS HABITAT ● Fabien Bricault, EDF, BRANCHE COMMERCE ● Jacques Bucki, HESTIA INNOV ● Éric Cassar, ARKHENSPACES ● Thierry Chambon, ENERGISME ● Christophe Chanu, GRAND PARIS HABITAT ● Jean-François Chariot, GETRALINE ● Joseph Choueiri, SFR ● François Correze, ENGIE ● Laurent Cuvelier, WEBINAGE ● Patrice De Carné, SBA ● Michael Delaroche, TECHNOLOG ● Michel Ducommun-Ricoux, PROXISERVE ● Willy Freulon, VALLOIRE HABITAT ● Gilles Genin, INGETEL BET ● Hafida Guebli, NEYB'S ● Tristan Hamon, IMMOBILIERE 3F ● Hervé Lasseigne, ASCAUDIT ● Laurent Lefay, ISTA ● Christophe Lheureux, IMMOBILIERE 3F ● Gaë Metzler, HENT CONSULTING ● Catherine Moulin, CERTIVEA ● Paul Raad, WIT ● Jean-Philippe Regnier, INTENT TECHNOLOGIES ● Christian Rozier, URBAN PRACTICES ● Arnaud Strappe, OGGA.

AMENER CHACUN À RÉFLÉCHIR AUX INTÉRÊTS PLURIELS DU NUMÉRIQUE

La SBA accompagne depuis cinq ans le secteur du bâtiment pour l'aider à accélérer sa mutation dans le contexte de la transition numérique qui impacte la manière de concevoir, réaliser, exploiter les bâtiments, et vise ainsi à favoriser la qualité de vie des bénéficiaires et à relever le défi du mieux vivre ensemble.

Cette évolution, parallèle et complémentaire à la transition énergétique et environnementale, pose la question de la conciliation de ces deux transitions pour qu'ensemble elles mènent à l'efficacité opérationnelle du bâtiment et au développement de nouveaux services. Ces thématiques sont au cœur de la réflexion et des travaux de la SBA, qui s'appuie sur les acteurs de la filière, favorise le partage d'expérience, contribue à la promotion des projets innovants, et élabore les cadres et programmes pour faciliter ces transitions.

Amener chacun à réfléchir aux intérêts pluriels du numérique pour faire face aux enjeux et aux défis du logement social et à la nécessité de développer une stratégie globale pour renforcer la valeur ajoutée des projets menés

Le logement social, représentant à lui tout seul plus de 13,5% des logements en France, est au cœur de ces enjeux d'évolution. L'environnement actuel oblige les bailleurs à se réinventer et chercher de nouvelles solutions qui doivent s'adresser à tous les publics, particulièrement les plus démunis, et ce avec des ressources budgétaires resserrées. Afin de fournir des clefs, la SBA a décidé d'éditer ce guide destiné à tous les acteurs du logement social. Il s'inscrit dans la continuité du cadre de référence R2S (Ready2Services) pour des bâtiments connectés et communicants et de la charte «bâtiments connectés, bâtiments solidaires et humains» publié par le ministère de la Cohésion des territoires en décembre 2017.

Ce guide présente le contexte du logement social en France, un panorama des services à l'ère du numérique illustrés à travers quelques exemples concrets et quelques recommandations pour la mise en œuvre de ces projets de transformation.

Son objectif est d'amener chacun à réfléchir aux intérêts pluriels du numérique et à la nécessité de développer une stratégie globale qui permettra de renforcer la qualité des projets menés dès aujourd'hui.

Avec les évolutions à venir, le numérique est de surcroît un réel outil d'agilité, de personnalisation des services, un outil d'attractivité pour les acteurs du logement social. Avec le R2S, la SBA réussit ce formidable pari de réconcilier le temps long de l'exploitation du bâtiment avec le temps agile et court du numérique !

Paul Raad
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION LOGEMENT SOCIAL

Christian Rozier
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION SERVICES
AUX UTILISATEURS ET TERRITOIRES

CE QUE DISENT LES CHIFFRES

SUR LES LOGEMENTS



4,7 millions de logements locatifs¹



Vacance du parc locatif (vacance de + 3 mois hors vacance technique):
1,2% OPH²
0,7% SA d'HLM/ESH²
1,9% SEM³

PRODUCTION ET INVESTISSEMENTS DES BAILLEURS



17,0 Md € d'investissements en 2015¹ par les organismes HLM

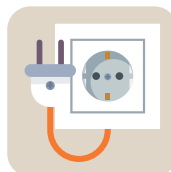


En 2016⁶, **345 500** logements ont été livrés dont 145 000 dans l'individuel et 200 500 dans le collectif

FOCUS EXPLOITATION



Coûts d'exploitation et maintenance technique : **46%** du coût global d'un logement social⁴



44% des consommations énergétiques en France sont dues aux bâtiments (ministère de la Transition écologique et solidaire – 2016)

1. Source : USH (Les Hlm en chiffres, 2017)

2. Source : Base de données BOLERO-web (MLHD / DGALN / DHUP / LO) Valeurs au 31/12/2014

3. Source : Fédération des EPL, 2014

SOCIAUX ET SOCIÉTAUX



Plus de **10 millions** de personnes (15% des ménages) logées au sein du parc HLM¹



Vieillesse de la population :
21% entre 50 et 64 ans
28% > 65 ans
(INSEE 2012)



1 ménage sur 5 (soit 12,2 millions d'individus) en situation de précarité énergétique (Fondation l'Abbé Pierre, 2017)

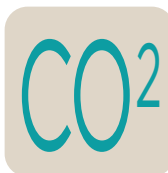


Plus de **60 %** des locataires de logements sociaux sont connectés via un ordinateur, une tablette ou un smartphone⁵

ÉNERGIE



36 % du parc social est aujourd'hui classé parmi le parc de logements le moins énergivore (étiquettes A, B ou C), contre environ 14% de l'ensemble des résidences principales¹



24 % du parc social est aujourd'hui classé parmi le parc de logements produisant le moins d'émissions de gaz à effet de serre (étiquettes A, B ou C), contre environ 43% de l'ensemble des résidences principales¹

4. Source : Action Tank Entreprise et Pauvreté (Étude sur le coût global du logement social, Février 2013)

5. Source Respublica et Atelier des giboulées (Enquête « L'Usage du numérique dans la relation bailleurs sociaux-locataires », décembre 2014)

6. Source : Datalab - Commissariat général au développement durable - Juillet 2017

UNE RÉALITÉ ET DES DÉFIS PLURIELS

Si ces quelques chiffres donnent un aperçu du logement social, l'important est de comprendre la réalité et la complexité des enjeux et des défis que le logement social se doit de relever :

LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET PATRIMONIAUX

- Cibler efficacement les **investissements économes**.
- **Maîtriser et optimiser les coûts** de maintenance et d'exploitation des immeubles.
- **Renforcer l'attractivité** des logements (limiter la vacance, améliorer la valeur patrimoniale et d'usage).
- **Maintenir la valeur patrimoniale** des immeubles (limiter les dégradations, humidité...).
- **Mutualiser les infrastructures et réseaux** (multimédias, multiservices et technologies hétérogènes) et définir un socle commun pour les services.

LES ENJEUX SOCIÉTAUX

- Augmenter le pouvoir d'achat des locataires : **le reste à vivre**.
- Lutter contre la **précarité énergétique et sociale**.
- Améliorer le confort et le bien-être des occupants, faciliter leur quotidien : **le mieux vivre**.
- Rendre **l'usager acteur** de son immeuble.
- **Améliorer l'harmonie entre locataires** : renforcer le lien social, produire de nouvelles méthodes d'échanges et de rencontre.
- Faciliter **l'autonomie** de la personne vulnérable (personnes âgées, handicap...).
- Renforcer la relation de **proximité bailleur/occupants, prestataires...**
- Éviter la **fracture numérique sociale et générationnelle**, nouvel handicap sur le marché de l'emploi, pour la compétitivité et l'accès aux services.

LES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES

- Faciliter la gestion de la **performance énergétique** (mesurer, analyser, comparer, informer, agir).
- **Améliorer l'efficacité énergétique** du bâtiment (mix énergétique, effacement, gestion de la demande...).
- Favoriser les solutions de **sobriété énergétique** (dimensionnelle, d'usage et coopérative).



- **Sensibiliser et responsabiliser** l'occupant « consommateur » (équité répartition, éco-gestes...).
- **Réduire l'empreinte carbone** (émission CO²).

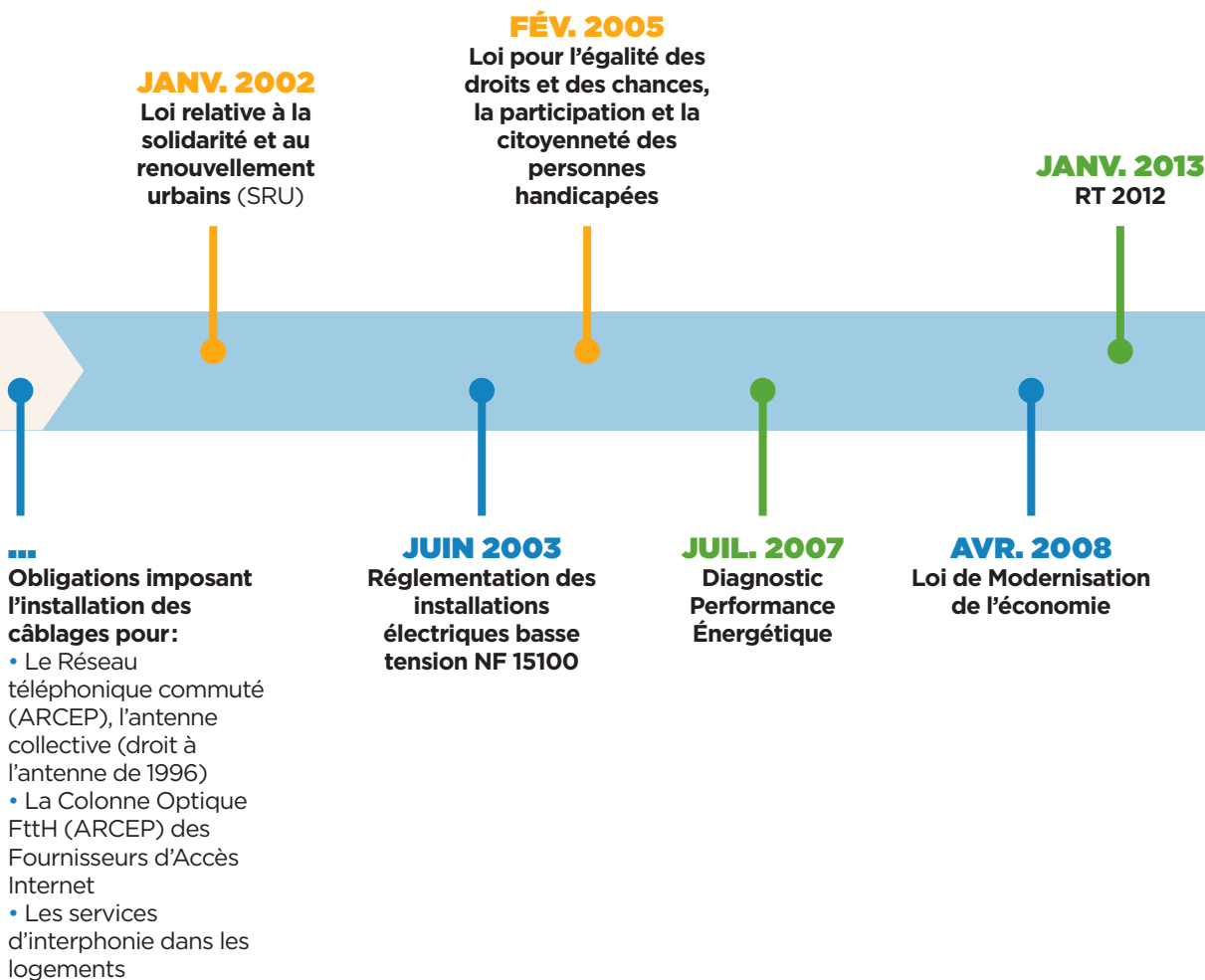
LES ENJEUX TECHNOLOGIQUES

- Répondre **aux vrais besoins et aux usages** des utilisateurs.
- Gérer le volume, la diversité et la « péremption » des données (**Big Data**).
- **Partager et rendre les données interopérables** (API et connecteurs) entre différents SI.
- Assurer **la protection des données** exploitées (confidentialité et sécurisation)
- **Ouvrir les systèmes** (infrastructures standardisées) **et les données** (accessible data voire open data).

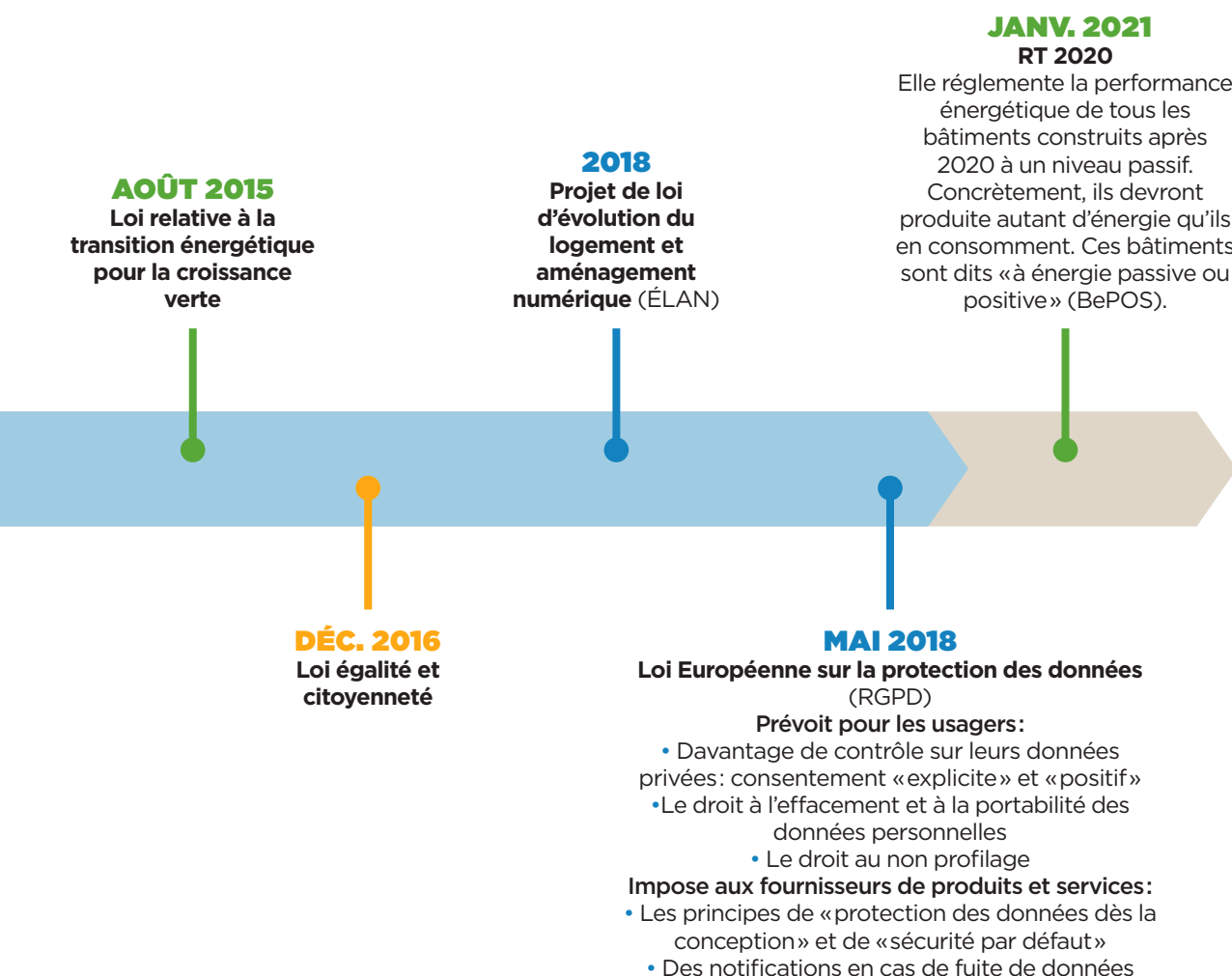
À ces enjeux assez concrets vont s'ajouter d'autres mutations sociétales et économiques plus difficiles à cerner, face auxquelles le numérique, et l'agilité qu'il permet, seront l'un des moyens pour réinventer le logement social. Dans ce contexte, le numérique ne serait-il pas aussi un moyen de différenciation permettant aux organismes innovants d'être un acteur qui compte ?

UN CADRE RÉGLEMENTAIRE FORT...

La loi d'évolution du logement et aménagement numérique (ÉLAN), dont un avant-projet a été publié en décembre 2017, prévoit de réformer le secteur HLM et en particulier de réorganiser le tissu des organismes en préconisant une mutualisation, qui permettra l'efficacité des achats, des systèmes d'information, de la maîtrise d'ouvrage et l'usage optimisé des fonds propres.



Ce projet vient s'ajouter aux nombreuses lois et normes qui régissent les logements sociaux, que ce soit sur le plan social en réglementant l'inclusion de tous, l'égalité et la solidarité mais aussi technologique pour la sécurité, la protection, le confort des occupants ou énergétique dont l'objectif à long terme est fixé par la réglementation carbone visant à diviser par quatre les émissions carbone du bâti en 2050.



Ce cadre réglementaire fort doit être une opportunité pour imaginer de nouvelles solutions.

UN VASTE PANORAMA DE SERVICES

Les champs d'application, métiers, cibles ou bénéfices recherchés pour les potentiels services du logement social sont très variés et le risque majeur dans la réflexion autour de ces services est de rester sur des solutions fermées. Une approche globale multiusages, multimétiers, multiprofiles est indispensable pour prédisposer dès la mise en œuvre de la première brique de services une possible évolution vers une mosaïque de services complémentaires.

NOUVEAUX SERVICES NUMÉRIQUES AUX RÉSIDENTS

-  Accès facilité aux services à la personne
-  Désintermédiation: plateforme réseau social, outil pour signaler un incident ou pour contrôler la réalisation, transmettre automatiquement au bon interlocuteur
-  Dématérialisation: réception et transmission de documents (quittances de loyers, charges, ...), paiement des loyers et des charges en ligne, nouveaux modes de transaction (monnaie virtuelle locale)
-  Community ou hospitality manager, l'humain au cœur de la démarche numérique pour fluidifier et faciliter les échanges: recueil et suivi en ligne des réclamations des résidents, réponses aux questions, communication (newsletter de l'immeuble, du quartier)
-  Créer des réseaux sociaux de proximité pour renforcer le lien social et le sentiment d'appartenance à une communauté locale (entraide, échanges de services)

PILOTAGE MULTIFLUIDES ET RÉPARTITION DES CHARGES

-  Suivi en temps réel des consommations multifluides (individuelles et collectives)
-  Gestion des alertes (fuites, consommations anormales...)
-  Mesure et ventilation de la consommation de l'énergie produite localement (PV, éolienne horizontale, ...)
-  Rapports d'analyse et tableaux de bord (synthèse des alertes, taux de vacances, cartographie des compteurs...)



Échelle privative/logement



Échelle bâtiment



Échelle quartier

SENSIBILISATION DES OCCUPANTS

-  Maîtrise et répartition (mensuelle) des charges
-  Aide à l'appropriation des logements, équipements et fonctionnement
-  Serious Games (coaching énergétique, entretien des espaces, ...)
-  Partage de bonnes pratiques et de bons plans

GESTION TECHNIQUE ET PILOTAGE DE L'EXPLOITATION DES IMMEUBLES

-  Désintermédiation : partage et mutualisation des données entre le Bailleur et ses prestataires (transparence des données)
-  Suivi de l'état de fonctionnement des équipements et alertes en cas de dysfonctionnements ou de pannes
-  Suivi en temps réel des interventions et des plannings, e-carnet (plans de maintenance curative, préventive et prédictive)
-  Tableaux de bord de suivi d'activité des prestataires, indicateurs d'amélioration et de valorisation de la qualité de services
-  Contrôle de la facturation dans la gestion technique
-  Numérisation des applications métier
-  Aide à la décision et à la priorisation des investissements à l'échelle d'un parc (comparaison des consommations, taux de pannes, ...)

SERVICES AUX UTILISATEURS DU BÂTIMENT ET DU TERRITOIRE LOGEMENT SOCIAL NUMÉRIQUE

SÉCURISATION, PROTECTION ET CONFORT DES RÉSIDENTS

-  Maintien/Santé à domicile occasionnelle ou permanente (détection d'accidents, de chutes, accessibilité, faciliter le service à la personne, ...)
-  Accès à l'internet social (gratuit ou à bas coût)
-  Sécurisation : sûreté (incendie, dégâts des eaux, ...) et sécurité (vol, intrusion, dégradation,)
-  Bien-être environnemental (qualité de l'air, confort sonore, ...)
-  Qualité et propreté, gestion des lieux de vie (suivi interventions prestataires)

Le schéma (pages 8 et 9) cartographie les services du logement social en cinq champs pour en faciliter la lecture mais des liens entre ces différents champs et surtout un socle commun doit guider le choix des solutions pour les mettre en œuvre.

La valeur d'usage d'un bâtiment, d'un quartier ou d'un territoire, dépendra donc de la capacité à délivrer une large palette de services qui pourra évoluer dans le temps et s'adapter aux différents usages. Pour que ce challenge soit un succès, il est nécessaire que le choix des services à déployer s'accompagne d'une réflexion d'optimisation de l'infrastructure et des équipements, telle que le préconise l'approche R2S. Ready2Services est le cadre de référence élaboré par la SBA qui décrit les conditions pour qu'un bâtiment réponde aux enjeux de la transformation des usages par le numérique. Il repose sur quelques principes simples mais puissants :

- Une architecture technique découplée en 3 couches indépendantes
- Un socle de connectivité du bâtiment sans lequel aucune communication n'est possible
- Une infrastructure réseau IP (Internet Protocol) pour le 4^e fluide du bâtiment
- Une conception robuste en toutes circonstances
- Sécurité numérique et données protégées

LES BÉNÉFICES DE LA DÉMARCHE R2S

- **Sécuriser les investissements**
- **Promouvoir l'émergence des services**
- **Réduire les coûts d'exploitation**
- **Favoriser l'évolutivité des usages & services dans le temps**

DÉCOUPLAGE DES 3 COUCHES : MATÉRIELS/ INFRASTRUCTURE/ SERVICES

Une architecture technique qui pose en règle l'interchangeabilité de chacune des couches

RÉSEAU IP (INTERNET PROTOCOL) DU BÂTIMENT

Une infrastructure réseau du bâtiment basé sur le standard IP, dédié pour le transport du « 4^e fluide » du bâtiment (les données)

INTERFACES STANDARDS

Les interfaces de communication entre systèmes reposent sur des APIs (Application Programming Interfaces) standards

OUVERTURE DES DONNÉES

D'une manière générale les données du bâtiment sont accessibles pour les services que ce soit localement ou à distance

SÉCURITÉ

Sécurité d'accès aux systèmes (équipements, réseaux, services). Protection des données, résilience



SYSTÉMATISER LE DÉPLOIEMENT D'UNE ARCHITECTURE NUMÉRIQUE DANS LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Il faut passer d'une rénovation jusqu'alors « passive » à une **rénovation active** qui consiste à mettre en place une infrastructure numérique mutualisée et communicante Ready2Services, véritable **colonne vertébrale numérique du bâtiment**. Elle offre alors 3 leviers successifs :

LEVIER 1 : Une fois le bâti et les équipements techniques rénovés, seule une intelligence « active » peut contribuer à aider le locataire et les exploitants à réduire la consommation de chauffage : cette intelligence s'appuiera de plus en plus sur des logiciels et applications basés sur des algorithmes et de l'intelligence embarquée (systèmes auto-apprenants, modèles prédictifs, ...)

Cette approche peut être envisagée sans surcoût en réduisant légèrement le montant budgétaire de la rénovation thermique et en le réaffectant sur le financement de cette infrastructure R2S. Les gains générés par la dimension active compensent facilement la légère perte sur la rénovation du bâti.

LEVIER 2 : Les principaux postes de consommation d'un bâtiment thermiquement rénové deviennent pour le locataire l'ECS et l'électrodomestique : l'infrastructure numérique R2S précédemment déployée permet d'envisager des solutions applicatives à moindre coût pour aider le locataire à réduire ses autres postes de consommations (suivi de la consommation d'eau générale, d'une douche, détection de fuites...).

LEVIER 3 : Tous les nouveaux usages et nouvelles attentes (maintien à domicile, sécurité...) pourront facilement être mis en œuvre en s'adossant sur l'infrastructure R2S. On ouvre ainsi les champs du possible et on valorise d'autant plus l'attractivité du logement.

CONCRÈTEMENT, CELA **RESSEMBLE** À QUOI ?

Nous vous présentons ci-après quelques exemples de services imaginés, expérimentés ou déployés largement dans le logement social qui permettent de mieux comprendre et appréhender le champ des possibles et les bénéfices escomptés.

GESTION D'UN PARC DE LOGEMENTS SOCIAUX : AIDE À LA PRIORISATION DES INVESTISSEMENTS

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Identifier les équipements ayant le taux de panne ou de réclamation le plus élevé, les bâtiments ou logements les plus énergivores afin de cibler les investissements prioritaires.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

À partir des logiciels de suivi des interventions de maintenance, établir des statistiques permettant par exemple d'identifier les chaudières ayant un taux de panne le plus élevé sur le parc. Le bailleur social peut ainsi prioriser les investissements en choisissant de changer les chaudières les moins performantes. De la même façon, en établissant des statistiques à partir des consommations énergétiques des bâtiments, les opérations de rénovation peuvent être priorisées sur les bâtiments les plus énergivores.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Pour le gestionnaire: des économies générées par une meilleure gestion du parc de chaudière (chaudières plus performantes et/ou régulation accessible à distance pour limiter les interventions de maintenance, et améliorer la performance énergétique) ou par une baisse de consommation d'énergie à l'échelle du parc (par la rénovation des bâtiments les plus énergivores)
- Pour les occupants: meilleur confort, économie d'énergie et une satisfaction renforcée (diminution du nombre de litiges)

MISE EN PLACE DES OUTILS DE CONTRÔLE DE LA FACTURE DU CHAUFFAGE COLLECTIF

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Améliorer le contrôle des factures du chauffage collectif

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Mise en place d'un contrôle des factures de chauffage collectif semi-automatisé: dématérialisa-



tion des flux de données de facturation, vérification de la TVA et des formules de révision, vérification de la périodicité et montant des prestations facturées.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Éviter les erreurs de TVA, les prestations facturées en doublon ou les avenants non pris en compte.
- Améliorer la relation avec les locataires en gagnant en transparence et en permettant une meilleure répartition des charges car les données sont mieux comprises et maîtrisées.
- Des économies pour les bailleurs sociaux.

1,4 MILLION € RÉCUPÉRÉS SUR UNE FACTURATION ANNUELLE DE 40 MILLIONS D'EUROS

Approche R2S: des logiciels ouverts qui permettent d'accéder de façon standardisée aux données et de les échanger pour développer de nouveaux services.

DÉPLOIEMENT D'UNE PLATEFORME DE SERVICES NUMÉRIQUES POUR OPTIMISER LA RELATION AVEC LES CLIENTS ET AVEC LES FOURNISSEURS, ET DÉVELOPPER DE NOUVEAUX SERVICES

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Passer d'un mode où les collaborateurs ne sont pas informés des interventions et événements sur le patrimoine à un mode où le bailleur est connecté aux systèmes d'informations et logiciels de ses prestataires par l'intermédiaire d'une plateforme numérique, pour faciliter les partages d'informations, être alerté en temps réel de tous les événements (interventions, pannes, etc.) sur son patrimoine. La plateforme doit servir à optimiser sa relation avec ses clients et ses fournisseurs et développer de nouveaux services.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Plateforme logicielle connectée à l'écosystème du bailleur, qui collecte toutes les données des prestataires et objets connectés pour les rendre accessibles à l'ensemble de ses collaborateurs

– gardiens, en agence, centre d'appel – à travers ses applications web et mobile, et ce dans le but de faciliter le suivi de la maintenance (alertes en temps réel) et optimiser la relation client. Prochaine étape : concevoir et développer de nouveaux services pour communiquer de manière personnalisée vers les clients.



BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

Donner de nouveaux moyens à l'ensemble des collaborateurs du bailleur social pour suivre en temps réel tous les événements du patrimoine, pour mieux répondre aux sollicitations des clients et collaborer plus facilement avec les prestataires de services : chauffage, multitechnique, ascenseur... qui sont connectés à la plateforme sur plus de 150 000 logements.

Approche R2S : des logiciels ouverts permettent d'accéder de façon standardisée à leurs données, pour les croiser et les enrichir, afin d'aider le bailleur dans le suivi des obligations contractuelles de ses fournisseurs et dans ses prises de décision pour optimiser la performance de ses bâtiments et améliorer la qualité des services pour les occupants.



DÉPLOIEMENT DE COMPTEURS EN TÉLÉ-RELEVÉ POUR UNE BAISSÉ DES CONSOMMATIONS D'EAU

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Identifier les dérives de consommation, sensibiliser les occupants à leur usage et engager rapidement des actions correctives.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Mise en place de compteurs en télé-relevé pour le suivi à distance des consommations individuelles d'eau et l'envoi d'alertes vers le gestionnaire en cas de fuite ou de dérive. Un centre d'appel contacte alors l'occupant concerné et lui demande de vérifier ses installations (goutte-à-goutte, fuite des chasses d'eau) pour programmer une intervention si nécessaire. Des compteurs de calories et des sondes de température ont été déployés dans un second temps sur la même architecture de télé-relevé.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Économie sur les consommations d'eau
- Édition de quittances mensuelles sur index réel
- Limitation des dégâts des eaux, infiltrations...

-11% SUR LES CONSOMMATIONS INDIVIDUELLES PAR RAPPORT À L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

CAS DE 15 000 COMPTEURS D'EAU FROIDE ET D'EAU CHAUDE DÉPLOYÉS SUR LE PATRIMOINE IMMOBILIER D'UN BAILLEUR D'UNE GRANDE AGGLOMÉRATION AVEC 12 000 LOGEMENTS RÉPARTIS SUR 230 IMMEUBLES.

Approche R2S: mutualisation des équipements mis en place pour générer une multitude de services au-delà de ceux imaginés au départ. Par exemple, à partir des données de consommation, des services liés à la détection de la précarité énergétique ou du maintien à domicile peuvent être mis en place sans rajouter de nouveaux équipements.

PRÉVENTION DES RISQUES: SURVEILLANCE DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES DANS LES COMMUNS

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Détecter les dysfonctionnements des équipements (caisson VMC, pompe de relevage, skydôme ou porte de garage) et prévenir les risques associés.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Mise en place de capteurs:

- Sur les caissons VMC: mesure quotidienne de la dépression
- Sur les pompes de relevage: détection des niveaux de remplissage/débordement
- Sur les skydômes et portes de garage: suivi temporisé des ouvertures/fermetures

Par un suivi à distance de ces équipements, des actions de maintenance préventive ou curative, d'alertes des prestataires pour des interventions permettent de limiter les risques d'intrusion/vandalisme et de dégradation des logements et des parties communes (moisissures et dégâts des eaux).

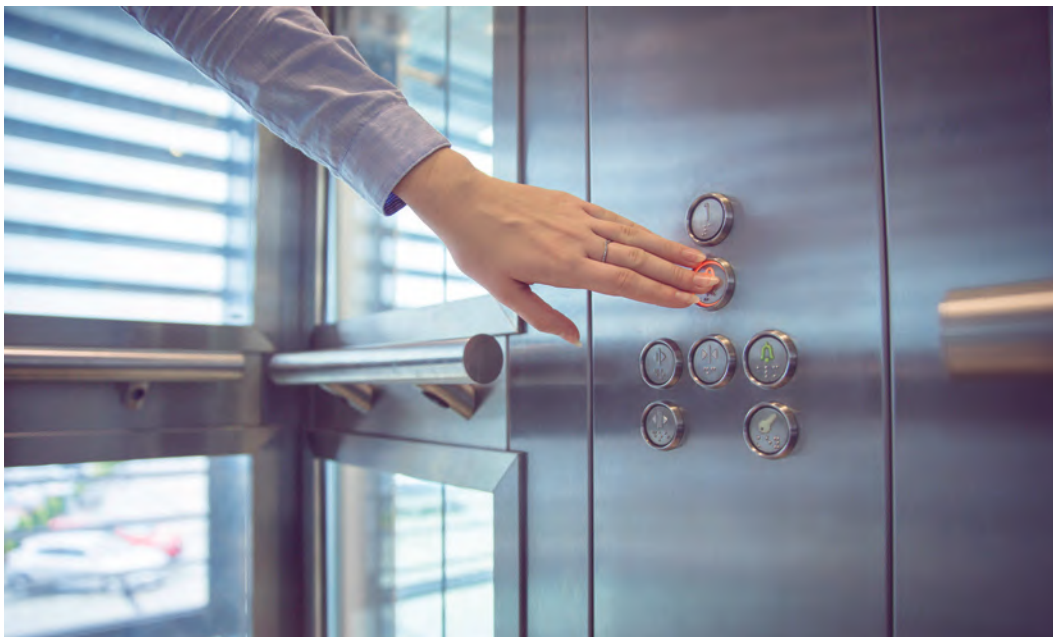
BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Confort et sécurité des occupants: assurer une bonne qualité d'air pour les occupants et le bon fonctionnement de la porte de garage pour éviter les intrusions.
- Pérennité du patrimoine: des économies de travaux en évitant les dégâts liés à l'humidité au sein des bâtiments (caisson VMC), en cas d'intempérie si un skydôme est resté ouvert ou lors d'un débordement d'une pompe de relevage.
- Optimisation des contrats de maintenance: anticiper les dysfonctionnements et limiter le temps d'indisponibilité des équipements.

8 à 10 € RETOUR D'EXPÉRIENCE D'UNE SOLUTION DÉPLOYÉE SUR PLUS DE 600 CAISSONS VMC SANITAIRES

PAR AN ET PAR LOGEMENT D'ÉCONOMIE DE TRAVAUX POUR LE GESTIONNAIRE (RÉFECTION SALLE DE BAIN, CUISINE...) PAR LA POSE DE CAPTEURS DANS LES CAISSONS VMC





PRÉVENTION DES INCIDENTS ET PANNES LONGUES DANS LES ASCENSEURS

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Réduire les pannes récurrentes ou longues des ascenseurs (pour lesquelles le ressenti négatif des locataires est important). Améliorer leur taux de disponibilité.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Mise en place de boîtiers intelligents dans les ascenseurs permettant de progresser sur la prévention des incidents et des pannes longues. Le boîtier permet d'avoir un suivi en temps réel des dysfonctionnements des ascenseurs et d'intervenir en amont de l'apparition de pannes longues.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Améliorer le confort des résidents en assurant une meilleure disponibilité des ascenseurs.

Approche R2S: ces exemples montrent l'intérêt de remonter et partager des données terrain pour une fonctionnalité. L'interconnexion de ces différents services permettrait d'augmenter l'efficacité et d'améliorer le service rendu aux usagers.



CRÉATION D'UN RÉSEAU DE COMMUNAUTÉ LOCALE

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Renforcer le lien social et faciliter la gestion des incidents.

LE SERVICE OU LA SOLUTION

Mise en place d'une application numérique à l'échelle d'un immeuble qui permet de :

- Créer un réseau local d'entraide et d'échanges de services entre résidents.
- Désintermédier la relation résidents et prestataires de services.

Ainsi, via l'application, les résidents peuvent signaler un incident dans l'immeuble (dégradation, panne d'ascenseur...) en associant une photo. Une alerte est alors transmise au bailleur social et au prestataire qui analyse et planifie une intervention si nécessaire. Les résidents sont informés du traitement de l'incident.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Facilitation de remontée des incidents au bon interlocuteur pour les résidents.
- Amélioration des relations bailleur-prestataire-résident par une meilleure communication et suivi des interventions.
- Renforcement du lien social au sein de l'immeuble par la création d'un réseau social privilégié.

UN RÉSEAU UNIQUE POUR LE SERVICE DE VIDÉO-PORTIER ET LA TÉLÉVISION

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF

Multiplication des infrastructures pour fournir les services numériques dans le bâtiment et les logements: aujourd'hui, un réseau différent est déployé pour la mise en place d'un vidéo-portier et pour l'antenne collective de télévision.

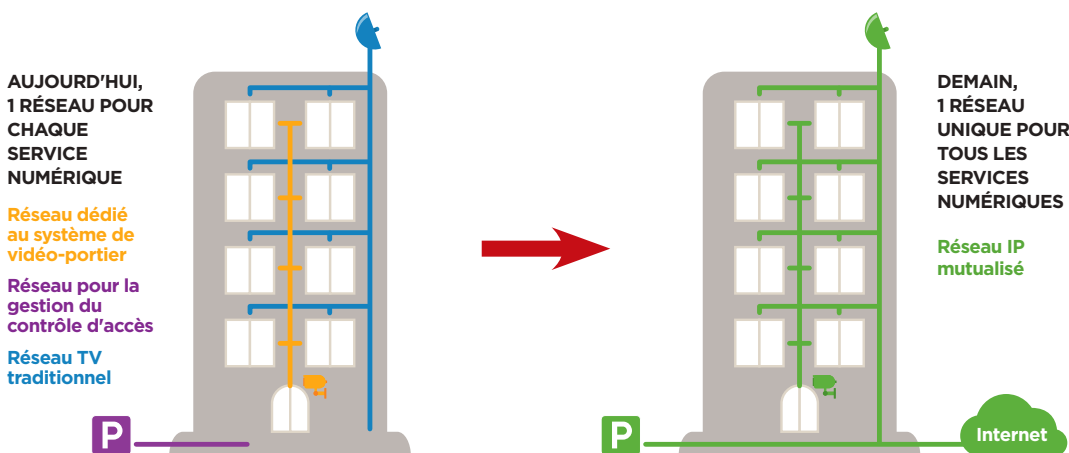
LE SERVICE OU LA SOLUTION

La mise en place d'une colonne TV/IP Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS, norme qui définit les règles et les protocoles d'interfaces, de communication et de configuration pour les systèmes de transport de données et d'accès à Internet utilisant les anciens réseaux de télévision par câble coaxial) unique qui permet également de fournir le service de vidéo-portier. Ainsi l'infrastructure réseau est mutualisée entre ces deux services.

BÉNÉFICES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Des économies générées par la suppression de la colonne de câblage du vidéo-portier traditionnel.

Approche R2S: la mise en place d'une infrastructure IP comme socle commun permet une efficacité économique et la prédisposition d'une infrastructure pour le développement de nouveaux services à l'échelle de la résidence (ascenseurs, éclairage, chaufferie...) ou des logements (volets, éclairage, chauffage, accès à l'Internet social...).



ENVIE DE PASSER À L'ACTION? QUELQUES RECOMMANDATIONS

L'éventail des services pour répondre aux enjeux et problématiques du logement social est large. Nous vous proposons une démarche pour bien appréhender le passage au numérique dans le logement social.

« DÉSILOTER » : LA NÉCESSITÉ DE S'INSCRIRE DANS UNE APPROCHE GLOBALE

Cette démarche doit être abordée avec une réflexion transverse et collaborative impliquant l'ensemble des métiers et de la chaîne des acteurs de logement social. Multienjeux, multidomaines et multiacteurs, elle doit également prendre en compte l'existant et le contexte pour définir une stratégie et fixer des objectifs adaptés à chaque projet. Si l'approche est globale, la mise en œuvre sera incrémentale en priorisant en premier lieu les services à forte valeur ajoutée et en validant le succès d'une solution par des expérimentations avant de déployer à grande échelle.

L'IMPORTANCE D'UNE DÉMARCHE CENTRÉE SUR LES USAGERS

Tout projet innovant impactant les usages et les organisations se confronte aux difficultés d'appropriation des pratiques ou des outils par les usagers. D'où la nécessité de remettre l'humain au cœur de la démarche à toutes les étapes du projet : cocréation, information, formation, sensibilisation, tests usagers ou accompagnement au changement. La combinaison d'une démarche centrée sur les usagers telle que le Design Thinking et de méthodes agiles pour une approche itérative et collaborative sont de réels atouts pour garantir la réussite de vos projets de transformation.

ET BIEN SÛR, UNE ARCHITECTURE R2S

Dans un esprit R2S, l'ouverture et l'interopérabilité des solutions retenues est primordiale pour permettre :

- Une mutualisation des infrastructures, réseaux et briques logicielles ou matérielles.
- Un échange des données entre les différents services et acteurs impliqués offrant ainsi la capacité à croiser diverses données pour créer de nouveaux services.

Ces conditions que prône la SBA notamment au travers du label R2S, cadre de référence des logements connectés et communicants, sont indispensables au déploiement d'une offre de services attractive, efficiente et évolutive.



LES QUESTIONS À SE POSER ?

- Quelles données pour quel usage ? *Quid* des capteurs ?
- À quelle fréquence ai-je besoin de récupérer la donnée pour qu'elle soit adaptée à l'usage ?
- Comment garantir l'interopérabilité des données et à quel coût ?
- Qui sera responsable de la gouvernance de la donnée : son exactitude, son intégrité, sa fraîcheur, sa pérennité ?
- Comment coordonner la mise en place des différentes briques techniques et technologiques du projet ? Intégrateur smart ?
- Qui sera le chef d'orchestre pour l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure R2S et des logiciels installés ?
- Comment se réapproprier le contenu des services et des données en cas de changement de prestataire ?

LA SBA ACCOMPAGNE LE SECTEUR DU BÂTIMENT POUR L'AIDER À ACCÉLÉRER SA MUTATION FACE AUX ÉVOLUTIONS LIÉES À L'ARRIVÉE EN MASSE DU NUMÉRIQUE DANS LE SMART BUILDINGS ET LA SMART CITY. ELLE PROPOSE UNE VISION GLOBALE S'APPUYANT SUR DES INFRASTRUCTURES MUTUALISÉES POUR LA PROMOTION DE NOUVEAUX SERVICES, AUTOUR DES USAGES, GÉNÉRATEURS D'EFFICIENCE ET D'UNE MEILLEURE COHÉSION SOCIALE.

Les actions de la SBA

RENCONTRES

Fédérer la filière dans un esprit de transversalité

Événements SBA, pour le partage d'expérience et la veille autour des thématiques du bâtiment intelligent dans la ville durable.

PUBLICATIONS

Partager notre vision et nos recommandations

Manifeste du Bâtiment Intelligent pour des Territoires Durables. Guide du bâtiment et du territoire Ready2Services. e-SBA (news bimestrielle)

COMMISSIONS

Réflexions sur l'évolution du bâtiment dans la ville intelligente

Commissions « experts » pour définir un cadre commun pour des bâtiments connectés et ouverts.

RELATION INSTITUTIONS

Sensibiliser les décideurs publics

Ministères, institutions publiques, collectivités locales, syndicats professionnels...

COOPÉRATION INTERNATIONALE

Rayonner au-delà des frontières

Échanges avec les organisations internationales



Dans la même collection: DES TERRITOIRES PLUS FERTILES GRÂCE AU NUMÉRIQUE

Pour commander un exemplaire, envoyez-nous
votre demande par mail à :
secretariat@smartbuildingsalliance.org



Devenez membre de la SBA au côté des leaders et experts du Smart Buildings et de la Smart City pour :

- En comprendre les enjeux et les défis
- Participer à la définition et la mise en place des socles référentiels
- Vous informer et suivre les innovations du secteur
- Développer votre réseau et échanger avec vos pairs
- Rencontrer des experts des métiers connexes au vôtre

**LA SMART BUILDINGS ALLIANCE EST FAITE POUR VOUS,
CONTACTEZ-NOUS :**

0820 712 720 • CONTACT@SMARTBUILDINGSALLIANCE.ORG

WWW.SMARTBUILDINGSALLIANCE.ORG



Emmanuel François : DIRECTION DE LA PUBLICATION

Alain Kergoat : DIRECTION DES PROGRAMMES

Paul Raad – Christian Rozier : DIRECTION ÉDITORIALE

Dominique Briquet : COORDINATION PROJET

COUVERTURE ET ILLUSTRATIONS © Les 5 sur 5

RÉALISATION : **DoYouMeanBlue**

Imprimé en France par OTT Imprimeurs

Dépôt légal : juin 2018

ISBN 978-2-95601-753-0

© SBA - Tous droits réservés pour tous pays.

LES MEMBRES

ABB ● ACCENTA ● ACCOR INVEST ● ACOME ● ACR ● ACS2I ● ACTIWATT ● ADEUNIS RF ● AIRELIOR
FACILITY MAGEMENT ● AIRRIA ● ALCANTE ● ALIAXIS ● ALLIANZ REAL ESTATE FRANCE ● ALPHA
RLH ● ALTAREA COGEDIM ● ALTECA ● ALTECON ● AN2V ● ANC TECHS ● APILOG AUTOMATION ●
ARC INFORMATIQUE ● ARCHIMEN ● ARCOM ENERGIE SERVICE ● ARISTOTE ● ARKHENSPACES ● ARP
ASTRANCE ● ARTELIA ● ASCAUDIT ● ASSOCIATION HQE ● ASSYSTEM ● ATC France ● AURI ZONE ●
AVIDSEN ● AXIANS ● AZUR SOFT ● B.TIB ● BAALBEK MANAGEMENT ● BARBANEL ● BCM ENERGY ●
BEEBRYTE ● BG INGENIEURS CONSEILS ● BIRDZ ● BNP PARIBAS REAL ESTATE ● BORDEAUX
METROPOLE ● BOUYGUES CONSTRUCTION ● BOUYGUES ENERGIES & SERVICES ● BOUYGUES
IMMOBILIER ● CABA ● CAILLOU VERT CONSEIL ● CAISSE DES DEPOTS ● CAPENERGIES ● CCF ● CCI
NICE COTE D'AZUR ● CDU IMMOBILIER ● CEA TECH ● CERTIVEA ● CISCO ● CIT RED ● CITYLITY ●
CLUSTER HBI ● CONNEK + CONSEIL ● CONSEIL DEVELOPPEMENT METROPOLE DE LYON ● COSTE
ARCHITECTURES ● COTHERM ● CR SYSTEM ● CSTB ● CYMBI.O ● CYRISEA ● DALKIA ● DASSAULT
SYSTEMES ● DATA SOLUCE ● DECAYEUX ● DECELECT ● DELTA DORE ● DEMATHIEU BARD ● DIS
INGENIERIE ● DISTECH CONTROLS ● DOVOP DEVELOPPEMENT ● E.ON ● E'NERGYS ● EASY SMART
BUILDING ● ECONOCOM ● EDF - BRANCHE COMMERCE ● EDF OPTIMAL SOLUTIONS ● EFFIPILOT ●
EIFFAGE ENERGIE ● ELITHIS ● EMBIX ● EN ACT ARCHITECTURE ● ENERGISME ● ENGIE AXIMA
● ENGIE INEO ● ENLIGHTED ● ENOCEAN ● ENSI POITIERS ● FAYAT ● FFDomotique ● FIFTHPLAY ●
FONCIERE DES REGIONS ● GA2B ● GEMALTO ● GETEO ● GETRALINE ● GFI INFORMATIQUE ● GLI
- GROUPE EKIU ● GRAND PARIS HABITAT ● GRDF ● GREENERWAVE ● GROUPE BETOM - IDEAM
SOLUTIONS ● GROUPE QUALICONSLT ● HABITAT76 ● HAGER ● HAVR ● HENT CONSULTING ●
HESTIA INNOV ● HONEYWELL ● HXPERIENCE ● HYDRELIS ● IBM ● ICADE ● ICONICS ● IDEX ● ILOGS
FRANCE ● IMMOBILIERE 3F ● IMPERIHOM ● INEX ● INGETEL BET ● INNOVATION PLASTURGIE
COMPOSITES ● INSITEO ● INTENT TECHNOLOGIES ● IP2I ● IPORTA ● ISTA ● KALIMA DB ● KARDHAM
CONNECT ● KEO FLUIDES ● KOONTOO ● KORUS ● L'IMMOBILIERE IDF ● LE RESIDENTIEL
NUMERIQUE ● LEGRAND ● LEON GROSSE ● LES COMPAGNON DU DEVOIR ● LEXCITY ● LM
INGENIERIE ● LONMARK FRANCE ● LUTRON ELECTRONICS ● LUXENDI ● MBA INGENIERIE ● MCS
SOLUTIONS ● MEDIACONSTRUCT ● MICROSENS ● MIOS ● NEOBUILD ● NETATMO ● NETISSE ●
NETSEENERGY ● NEXITY ● NEXTDOOR ● NOVAL ● NXP ● OCCITALINE ● OGER INTERNATIONAL
● OGGA ● OPEN MANAGEMENT ● ORANGE ● OVERKIZ ● OYA LIGHT ● OZE ENERGIES ● PARTAGER
LA VILLE ● PHILIPS LIGHTING ● PICHET ● PLACE DES ENERGIES ● PLAN BATIMENT DURABLE ● POLE
TES ● POLESTAR ● POSTE IMMO ● PREMIUM CONSEIL ● PRESTANTENNES ● PRIVA ● PROMOTELEC
SERVICES ● PROXISERVE ● QARNOT COMPUTING ● QOS SOLUTION ● QUALITEL ● QUINTEA ●
RABOT DUTILLEUL NACARAT ● RENESAS ● RESOLVING ● REXEL ● ROBEAU ● S2I COURANT FAIBLE
● SANTECH ● SCHNEIDER ELECTRIC ● SE3M ● SEMTECH ● SERCE ● SFEL ● SFR ● SIBCO ● SIEMENS ●
SIRLAN ● SLAT ● SMART CUBE ● SMARTENON ● SMART USE ● SMART HAB ● SNACG ● SNAPP
● SNEF CONNECT ● SOMFY ● SPIE ● SPIE BATIGNOLLES ● SPINALCOM ● SPL LYON CONFLUENCE ●
STUDINNOV ● SXD ● SYLFEN ● SYSTECHMAR ● TECHNAL ● TECHNILOG ● TEVOLYS ● TRIDONIC
● TRYO2SYS ● UBIANT ● ULIS ● UNIBAIL-RODAMCO ● UNIVERSITE DE RENNES 1 ● URBAN
PRACTICES ● URBEST ● VALLOGIS ● VEOLIA ● VERTUOZ BY ENGIE ● VINCI ENERGIES ● VINCI
FACILITIES ● WAGO ● WEBINAGE ● WICONA ● WISEBIM ● WIT ● Z#BRE ● ZEPLUG

LES MEMBRES D'HONNEUR DE LA SBA

ABB



ARTELIA
Passion & Solutions

om
assystem

axians



BNP PARIBAS
REAL ESTATE

CISCO

EIFFAGE
ÉNERGIE

ENGIE
Avima

ENGIE
Ineo

FAYAT
ÉNERGIE SERVICES

GRDF



idex
Efficacité Énergétique

iPorta

legrand®

neobuild

NXP

PICHER

RENESAS

Resolving™

Schneider
Electric

SFR

SIEMENS

SNEF

GRUPE SNI
GROUPE CASSE DES DÉPÔTS

SPIE

Vertuoz
by ENGIE

VINCI
ÉNERGIES

VINCI
FACILITIES

WAGO
INNOVATIVE CONNECTION

WIT

Prix public 19 €
ISBN 978-2-95601-753-0



SBA
SMART BUILDINGS ALLIANCE
for SMART CITIES

www.smartbuildingsalliance.org