

# LES PRINCIPES R2S

## UN SOCLE DE CONNECTIVITÉ DU BÂTIMENT PRÉREQUIS À SON APTITUDE A COMMUNIQUER

La capacité d'acheminer des liaisons filaires et/ou radio vers et dans le bâtiment, constitue le premier maillon de la chaîne des services du bâtiment connecté. La versatilité et la diversité des services, liées aux usages et à une évolution rapide quasi-imprévisible à moyen et long terme, imposent une grande flexibilité d'exploitation aux liens ou média supportant les liaisons qui leur sont nécessaires, afin de s'adapter à l'acheminement de nouvelles liaisons et répondre ainsi à de nouveaux besoins de connexion au cours de la vie du bâtiment.

## UNE INFRASTRUCTURE RÉSEAU IP MUTUALISÉE POUR LE 4<sup>e</sup> FLUIDE DU BÂTIMENT

Pour mettre en œuvre une solution R2S (Ready2Services), basée sur une exploitation « fluide » des données, il faut une infrastructure intra-bâtiment qui soit robuste, sécurisée et évolutive. En s'appuyant sur les standards internationaux de l'Ethernet-IP (Internet Protocol), celle-ci permet de faire converger tous les objets connectés du bâtiment vers un réseau fédérateur favorisant ainsi la mutualisation de l'infrastructure réseau du bâtiment pour plus d'efficience.

## UNE ARCHITECTURE TECHNIQUE DÉCOUPLÉE EN 3 COUCHES INDÉPENDANTES

Cette architecture à trois niveaux indépendants apporte une réponse au problème de communication des systèmes et aux cycles de vie du bâtiment. Elle offre au bâtiment une grande flexibilité et évolutivité en dissociant la couche applicative (services), la couche communication (Infrastructure réseaux du bâtiment) et la couche des matériels (équipements connectés). Le modèle R2S (Ready2Services) pose la règle d'interchangeabilité de chaque couche, sans modification des deux autres, afin qu'un service n'impose pas un écosystème matériel ou une infrastructure réseau dédiée et réciproquement.

## LIBRE CIRCULATION DES DONNÉES ET INTEROPÉRABILITÉ ENTRE SYSTÈMES

Grâce à la généralisation d'interfaces de programmation API (Application Programming Interface) ouvertes, R2S (Ready2Services) permet d'accéder « librement » aux données et services du bâtiment. Ces API sont disponibles selon les services, en mode local et/ou en mode Cloud. Elles font l'objet d'une documentation et de licences d'usages claires et accessibles aux tiers. En suivant ces principes, R2S (Ready2Services) n'impose pas d'écosystèmes spécifiques et prend en compte la diversité des solutions existantes et futures, pour peu qu'elles respectent ces règles d'ouverture et de libre circulation des données.

## UNE CONCEPTION ROBUSTE EN TOUTES CIRCONSTANCES

Le fait de rendre pilotable les écosystèmes matériels n'exonère cependant pas la nécessaire autonomie des équipements, autrement dit, la fonctionnalité de base des équipements et les services hébergés localement demeure, avec ou sans connexion Internet avec l'extérieur.

## SÉCURITÉ NUMÉRIQUE ET DONNÉES PROTÉGÉES

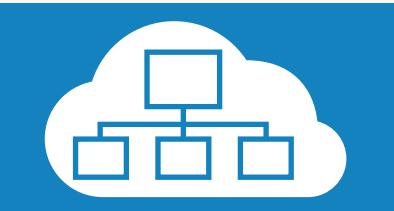
Rendre accessibles et pilotables les fonctions du bâtiment à distance ou depuis le Smartphone des occupants, impose de prendre en compte les règles de cyber sécurité pour l'accès aux systèmes: réseaux, équipements connectés, services..., ainsi que les procédures de protection des données en conformité avec les règles du Règlement Général Européen sur la Protection des Données (RGPD).

## LES TROIS COUCHES DU BÂTIMENT CONNECTÉ & COMMUNICANT



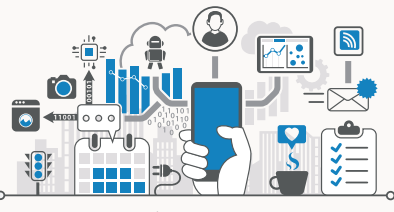
### COUCHE « APPLICATIONS/ SERVICES »

Où sont stockées et traitées les données du bâtiment pour rendre des services aux usagers (occupant ou exploitant).



### COUCHE « INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION »

Couche réseau du bâtiment où circulent les données sur un support radio et/ou filaire au standard Ethernet-IP (Internet Protocol), qui rend accessibles les équipements à la couche services et réciproquement.



### COUCHE « ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS »

Qu'ils s'agissent de capteurs, d'actionneurs, de contrôleurs, d'objets connectés... ceux-ci doivent pouvoir communiquer avec la couche supérieure, celle du réseau Ethernet-IP (Internet Protocol) du bâtiment.

## LES MEMBRES D'HONNEUR



## LES MEMBRES

ABB • ACCENTA • ACCOR INVEST • ACOME • ACR • ACS2I • ACTIWATT • ADEUNIS RF • AFPA • AIRELIOR FACILITY MAGEMENT • AIRRIA • ALCANTE • ALGECO • ALIAXIS • ALLIANZ REAL ESTATE FRANCE • ALPHA RLH • ALTAREA COGEDIM • ALTECON • ALTERNET • AN2V • ANC TECHS • APILOG AUTOMATION • ARC INFORMATIQUE • ARCHIMEN • ARCOM • ARISTOTE • ARKHENSPACES • ARP ASTRANCE • ARTELIA • ARXIT • ASCAUDIT • ASSOCIATION HQE • ASSOCIATION FRANCAISE DE L'ECLAIRAGE • ASSYSTEM • ATC France • AURI ZONE • AUTOMATIQUE ET INDUSTRIE • AXIANS • AXNONE • AZUR SOFT • B.tib • BAALBEK MANAGEMENT • BARBANEL • BCM ENERGY • BEEBRYTE • BG INGENIEURS CONSEILS • BIA CONSEIL • BIRDZ • BNP PARIBAS REAL ESTATE • BORDEAUX METROPOLE • BOUYGUES CONSTRUCTION • BOUYGUES ENERGIES & SERVICES • BOUYGUES IMMOBILIER • BOUYGUES TELECOM ENTREPRISES • CABA • CAE GROUPE • CAILLOU VERT CONSEIL • CAPENERGIES • CCF • CCI NICE COTE D'AZUR • CDU Immobilier • CERTIVEA • CIDECO • CISCO • CIT RED • CITYLITY • CLUSTER HBI • CONNEK + CONSEIL • CONSEIL DE DEVELOPPEMENT METROPOLE DE LYON • COSTE ARCHITECTURES • COTHERM • COVIVIO • CR SYSTEM • CSTB • CYMBIO • CYRISEA • DALKIA • DALKIA SMART BUILDING • DASSAULT SYSTEMES • DATA SOLUCE • DECAYEUX • DECELECT • DEERNS FRANCE • DELOITTE • DELTA DORE • DEMATHIEU BARD • DIS INGENIERIE • DISRUPTIVE TECHNOLOGIES RESEARCH • DISTECH CONTROLS • DOVOP Développement • E'ENERGYS • ECONOCOM • EDF - BRANCHE COMMERCE • EFFICACITY • EFFIPLOT • EGIS • EGF BTP • EIFFAGE ENERGIE • ELUTHIS • EMBIX • EN ACT ARCHITECTURE • ENERBEE • ENERGIE IP • ENERGISME • ENGIE AXIMA • ENGIE INEO • ENLIGHTED • ENOCEAN • ENSEMBL' • ENSI POITIERS • F2A SYSTEMES • FAYAT • FFDomotique • FIFTHPLAY • FORMAPELEC • GA2B • GARCIA INGENIERIE • GA SMART BUILDING • GCC • GETEO • GETRALINE • GREENFLEX • GLI - GROUPE EKUM • GRAND PARIS HABITAT • GRDF • GROUPE BETOM - IDEAM SOLUTIONS • GROUPE HBF • GROUPE OVIANCE • HABITAT76 • HAGER • HAVR • HENT CONSULTING • HESTIA INNOV • HONEYWELL • HSBC • HXPERIENCE • HYDRELIS • IBM • ICADE • ICONICS • IDEX • ILOGS FRANCE • IMMOBILIERE 3F • IMPERHOME • INGETEL BET • INNOVATION PLASTURGIE COMPOSITES • INSITEO • INTENT TECHNOLOGIES • IP2I • IPORTA • ISTA • JOOXTER • KALIMA DB • KARDHAM CONNECT • KEO FLUIDES • KEYCLIC • KLDOM • KOONTOO • KORUS • LD • L'IMMOBILIERE IDF • LE CNAM • LEGRAND • LEON GROSSE • LES COMPAGNONS DU DEVOIR • LEXCITY • LITED • LM INGENIERIE • LONMARK France • LUTRON ELECTRONICS • LUXENDI • MBA INGENIERIE • MCS SOLUTIONS • MEANWHILE • MEDIACONSTRUCT • MEDI@SAT • MICROSENS • MIOS • MONBUILDING • MOZAIQ • NEOBUILD • NETISSE • NETSEENERGY • NEXITY • NODON • OCCITALINE • OGER INTERNATIONAL • OGGA • OPENFIELD • 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 • PRESTATERRRE • PRIVA • PROJET LORIAS • PROLOGIS • PROMOTELEC SERVICES • PROXISERVE • QARNOT COMPUTING • QOS SOLUTION • QUALICONSULT • QUALITEL • QUINTEA • RABOT DUTILLEUL NACARAT • RENESAS • RESOLVING • REXEL • ROBEAU • S2E2 • S2I • COURANT FAIBLE • SANTECH • SAUTER • SCHNEIDER ELECTRIC • SAINT-GOBAIN • SE3M • SEMTECH • SENSINOV • SERCE • SETEC BATIMENT • SFEL • SFR • SIBCO • SIEMENS • SIRLAN • SISA FRANCE • SLAT • SMARTENON • SMARHOME FRANCE • SMART USE • SMART HAB • SNACG • SNEF Connect • SOCOMECC • SOMFY • SONY • SPIE • SPIE BATIGNOLLES • SPINALCOM • SPL LYON CONFLUENCE • SXD • SYLFEN • SYPEMI • SYSELIA • SYSTECHMAR • TACTIS • TECHNICAL • TECHNILOG • TEVOLYS • THYSSENKRUPP ASCENSEURS • TRIDONIC • TRYO2SYS • TT GEOMETRES EXPERTS • UBIANT • ULIS • UNIBAIL-RODAMCO • UNIVERSITE DE RENNES 1 • URBAN PRACTICES • URMET FRANCE • VALLOGIS • VERTUOZ BY ENGIE • VINCI ENERGIES France • VINCI FACILITIES • VISIOGLOBE • WAGO • WICONA • WISEBIM • WIT • WSP France • Wx • YOUSE • Z#BRE • ZEPLUG

Fondée en 2012, la SBA, association tête de pont du smart building en France, a pour principal objectif d'accompagner tous les acteurs de l'industrie du bâtiment et des territoires autour de la thématique du numérique. Forte d'une démarche résolument transverse, elle organise la convergence des différents métiers de la filière: collectivités, aménageurs, foncières, bailleurs, promoteurs, constructeurs, architectes, bureaux d'études, cabinets de conseil, équipementiers, intégrateurs, installateurs, opérateurs télécom, industriels de l'informatique et des réseaux, éditeurs de solutions logicielles, énergéticiens, exploitants, sociétés de services.

[www.smartbuildingsalliance.org](http://www.smartbuildingsalliance.org) • [contact@smartbuildingsalliance.org](mailto:contact@smartbuildingsalliance.org)



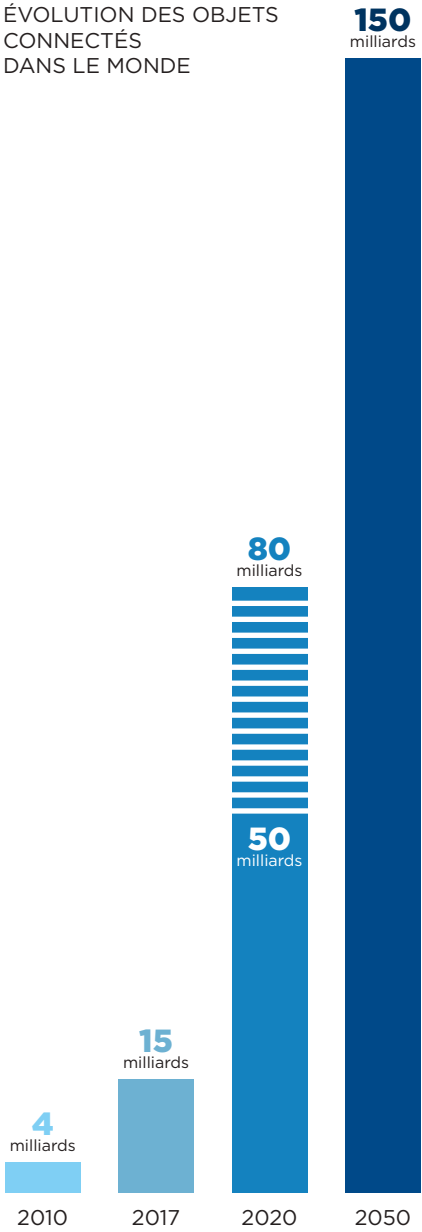
#SBA\_France



SBA - Smart Buildings Alliance for Smart Cities

© DoYouMeanBlue • mars 2019





Le numérique est devenu en l'espace d'une génération un moteur central de notre développement économique et un agent puissant de transformation de notre vie quotidienne. Il (inter)agit sur les objets qui nous entourent, les lieux où nous vivons, ceux où nous travaillons, sur nos modes de vie en général. Chaque jour ou presque de nouveaux services apparaissent, de nouveaux objets connectés voient le jour, de nouveaux usages émergent, offrant à chacun un choix toujours plus vaste, stimulant ainsi nos capacités d'interaction avec le monde qui nous entoure. Cette «révolution numérique» constitue un défi pour de nombreux secteurs économiques et représente un virage important. Il en va ainsi pour la filière du bâtiment, qui doit réinventer une nouvelle manière de concevoir, de réaliser et d'exploiter le bâtiment, ce qui demande de décloisonner les silos métiers, de travailler de manière plus transversale, d'acquérir aussi de nouvelles compétences dans les technologies de l'information.

C'est la raison pour laquelle, la SBA propose un nouveau concept de bâtiment: un bâtiment connecté solidaire et humain, qui autorise une multitude de services, peut interagir avec l'utilisateur et son environnement et s'inscrit dans la ville durable et intelligente de demain; un bâtiment plus efficient, où la valeur d'usage contribue au bien-être de ses occupants et à sa valorisation sur le marché immobilier. Afin de répondre à ces attentes, la SBA a développé le cadre de référence R2S (Ready2Services) pour un bâtiment qui devient une véritable «plateforme de services» autour de ses espaces de vie et d'activités.

R2S (Ready2Services) est donc un cadre de référence de nouvelle génération qui s'applique à tous les bâtiments: tertiaires ou d'activités ainsi que résidentiels, en construction neuve ou en rénovation. Il permet ainsi le déploiement d'une palette riche et variée de services tels que:

**SERVICES ÉNERGÉTIQUES:** suivi en temps réel, archivage et historisation des tendances de consommation du bâtiment, ajustement de celles-ci à la présence des usagers avec prise en compte de données internes et externes au bâtiment, mise à disposition de tableaux de bord, analyse du profil énergétique, prédiction et aide à la décision, ouverture du bâtiment au Smartgrid.

**SERVICES AU BÂTIMENT:** services de communication des espaces communs du bâtiment, gestion multitechnique exploitation – maintenance, alertes de sécurité et de sûreté du bâtiment, pilotage des paramètres de confort, bien-être et de santé (température, humidité, éclairage, qualité de l'air, niveaux sonores...)

**SERVICES AUX OCCUPANTS:** services de communication des espaces privés, services de géolocalisation, signalisation et de guidage, affichage dynamique d'informations, gestion temps réel des ressources partagées: salles de réunions et de vidéo conférences, places de parking, espaces de coworking, espaces détente, restaurants interentreprises...

## L'INTÉRÊT DE LA DÉMARCHE R2S

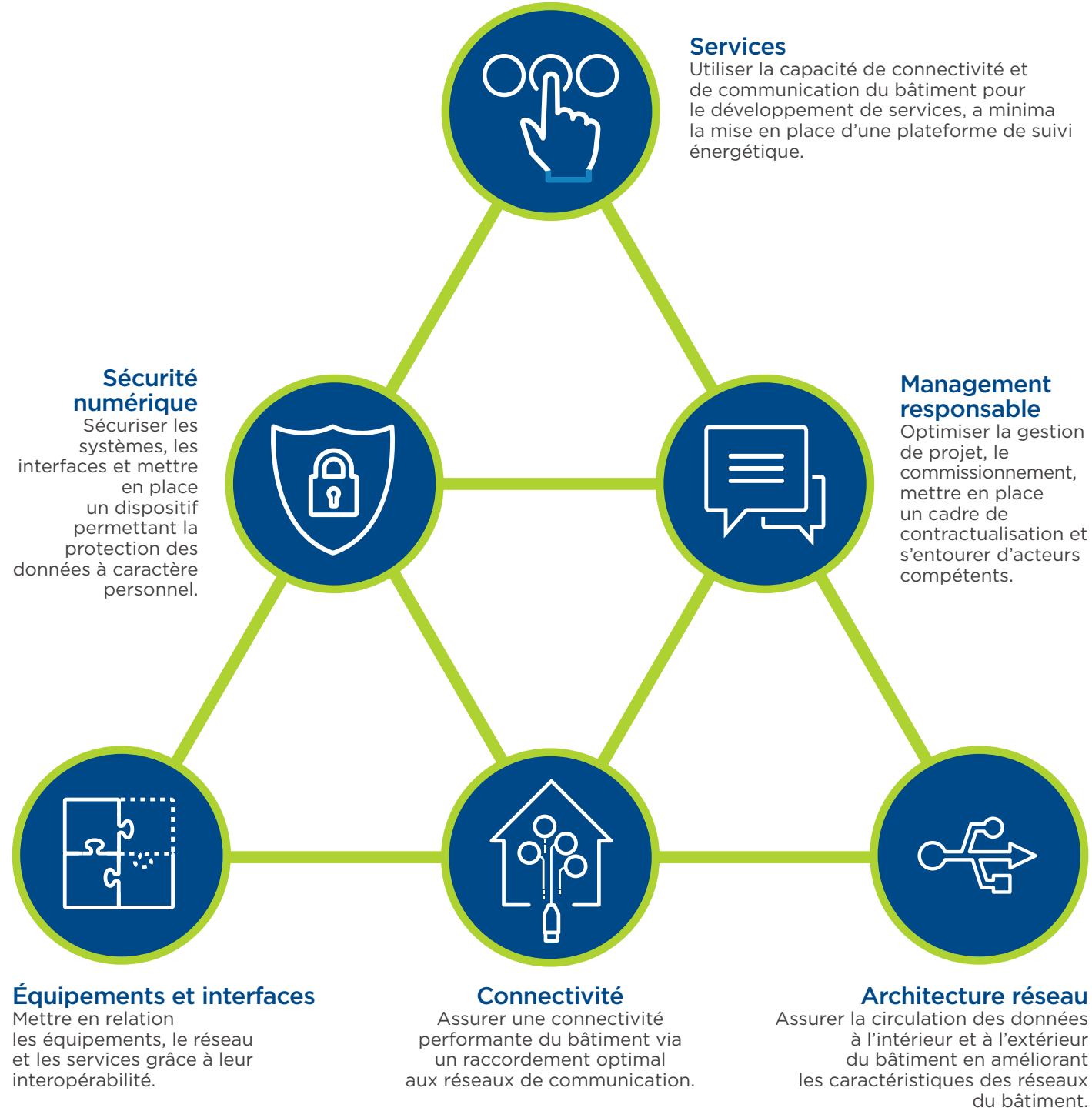
**APPORTER PLUS DE SERVICES** pour les parties prenantes & usagers du bâtiment: services de communication du bâtiment, services aux occupants, capacité à intégrer de nouveaux services issus des innovations numériques...

**OPTIMISER LES COÛTS D'EXPLOITATION:** monitoring du bâtiment, réduction des coûts d'exploitation, contrôle qualité des services rendus...

**AMÉLIORER LA FLEXIBILITÉ ET L'ÉVOLUTIVITÉ:** pour garantir la pérennité du bâtiment et occasionner la diversité des usages par l'adaptation des ressources en fonction des besoins, la capacité à reconfigurer les espaces et services associés...

**ACCROÎTRE L'ATTRACTIVITÉ:** bâtiment «2.0» tourné vers l'utilisateur, ouvert sur son environnement, qui s'interface avec les écosystèmes du territoire, smartgrids, «flex» économie, mobilité, santé...

# R2S, LE CADRE DE RÉFÉRENCE DU BÂTIMENT CONNECTÉ & COMMUNICANT



L'approche R2S (Ready2Services) s'inscrit dans une démarche globale qui part de la connectivité du bâtiment pour aboutir aux services du bâtiment. Le cadre de référence R2S (Ready2Services) décrit les conditions essentielles de communication entre systèmes et services du bâtiment. Elles permettront à ce dernier de fournir une palette de services, riche et évolutive en s'appuyant sur un socle fédérateur commun: celui de l'infrastructure réseau du bâtiment et des équipements connectés qui y sont reliés.

Ce cadre qui structure les thématiques ainsi que les éléments de langage commun à la profession, aboutit à la définition du bâtiment connecté et communicant, fruit d'un travail collectif en partenariat entre la SBA et l'Alliance HQE-GBC France, avec la contribution de la Fédération Française de Domotique (FFD), du syndicat professionnel IGNEs, et des certificateurs Certivea (porteur du label R2S pour les bâtiments tertiaires et d'activités) et Cerqual (NF Habitat HQE pour les bâtiments résidentiels).

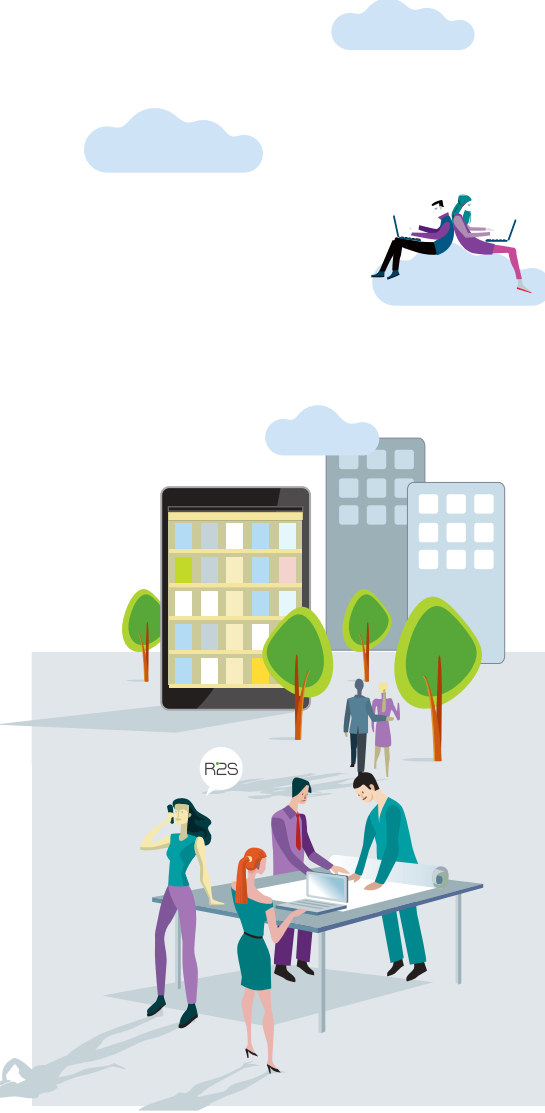
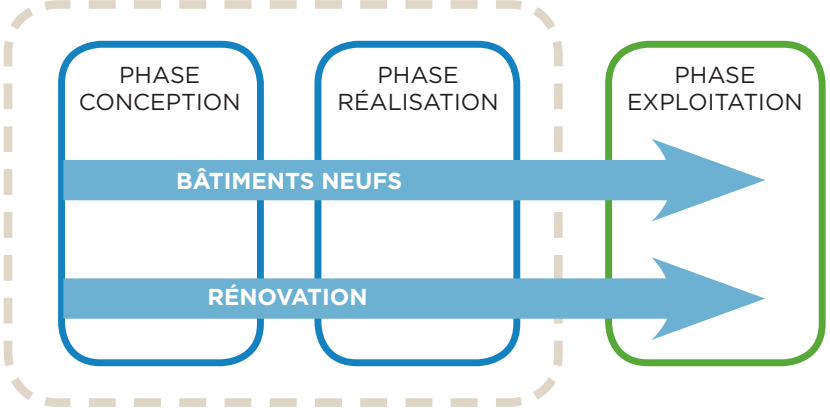
La base de ce travail a été reprise dans la charte du bâtiment connecté, solidaire et humain, présentée par le ministère de la Cohésion des territoires en décembre 2017 et adoptée par plus d'une centaine d'acteurs représentatifs de la filière du bâtiment.

### POUR LES BÂTIMENTS TERTIAIRES/D'ACTIVITÉS

**R2S READY2SERVICES** Le label R2S répondant aux critères du référentiel R2S issu du cadre de référence R2S (Ready2Services) de la SBA est délivré par Certivea pour les bâtiments non résidentiels: bureaux, commerces, hôtels, équipements sportifs...Les porteurs de la démarche R2S pour les phases Construction/Rénovation sont les promoteurs, les foncières, et les propriétaires du bâtiment et pour la phase Exploitation les propriétaires du bâtiment et/ou les occupants utilisateurs avec l'accord du propriétaire.

### POUR LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

**R2S** Répondant aux mêmes principes du cadre de référence R2S (Ready2Services) la démarche proposée pour les bâtiments résidentiels est celle d'une auto évaluation par les porteurs de projets: promoteurs, bailleurs... sur la base d'une grille d'auto évaluation adaptée au résidentiel et disponible directement auprès de la SBA.







# LE CADRE DE RÉFÉRENCE NOUVELLE GÉNÉRATION POUR DES BÂTIMENTS CONNECTÉS ET COMMUNICANTS



# LES PRINCIPES R2S

## UN SOCLE DE CONNECTIVITÉ DU BÂTIMENT PRÉREQUIS À SON APTITUDE A COMMUNIQUER

La capacité d'acheminer des liaisons filaires et/ou radio vers et dans le bâtiment, constitue le premier maillon de la chaîne des services du bâtiment connecté. La versatilité et la diversité des services, liées aux usages et à une évolution rapide quasi-imprévisible à moyen et long terme, imposent une grande flexibilité d'exploitation aux liens ou média supportant les liaisons qui leur sont nécessaires, afin de s'adapter à l'acheminement de nouvelles liaisons et répondre ainsi à de nouveaux besoins de connexion au cours de la vie du bâtiment.

## UNE INFRASTRUCTURE RÉSEAU IP MUTUALISÉE POUR LE 4<sup>E</sup> FLUIDE DU BÂTIMENT

Pour mettre en œuvre une solution R2S (Ready2Services), basée sur une exploitation «fluide» des données, il faut une infrastructure intra-bâtiment qui soit robuste, sécurisée et évolutive. En s'appuyant sur les standards internationaux de l'Ethernet-IP (Internet Protocol), celle-ci permet de faire converger tous les objets connectés du bâtiment vers un réseau fédérateur favorisant ainsi la mutualisation de l'infrastructure réseau du bâtiment pour plus d'efficacité.

## UNE ARCHITECTURE TECHNIQUE DÉCOUPLÉE EN 3 COUCHES INDÉPENDANTES

Cette architecture à trois niveaux indépendants apporte une réponse au problème de communication des systèmes et aux cycles de vie du bâtiment. Elle offre au bâtiment une grande flexibilité et évolutivité en dissociant la couche applicative (services), la couche communication (Infrastructure réseaux du bâtiment) et la couche des matériels (équipements connectés). Le modèle R2S (Ready2Services) pose la règle d'interchangeabilité de chaque couche, sans modification des deux autres, afin qu'un service n'impose pas un écosystème matériel ou une infrastructure réseau dédiée et réciproquement.

## LIBRE CIRCULATION DES DONNÉES ET INTEROPÉRABILITÉ ENTRE SYSTÈMES

Grâce à la généralisation d'interfaces de programmation API (Application Programming Interface) ouvertes, R2S (Ready2Services) permet d'accéder «librement» aux données et services du bâtiment. Ces API sont disponibles selon les services, en mode local et/ou en mode Cloud. Elles font l'objet d'une documentation et de licences d'usages claires et accessibles aux tiers. En suivant ces principes, R2S (Ready2Services) n'impose pas d'écosystèmes spécifiques et prend en compte la diversité des solutions existantes et futures, pour peu qu'elles respectent ces règles d'ouverture et de libre circulation des données.

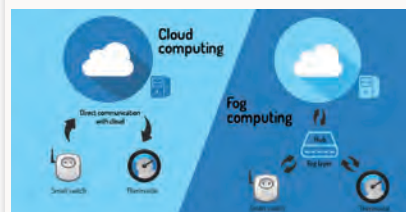
## UNE CONCEPTION ROBUSTE EN TOUTES CIRCONSTANCES

Le fait de rendre pilotable les écosystèmes matériels n'exonère cependant pas la nécessaire autonomie des équipements, autrement dit, la fonctionnalité de base des équipements et les services hébergés localement demeure, avec ou sans connexion Internet avec l'extérieur.

## SÉCURITÉ NUMÉRIQUE ET DONNÉES PROTÉGÉES

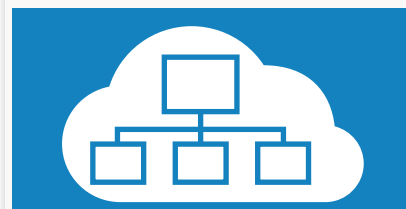
Rendre accessibles et pilotables les fonctions du bâtiment à distance ou depuis le Smartphone des occupants, impose de prendre en compte les règles de cyber sécurité pour l'accès aux systèmes: réseaux, équipements connectés, services..., ainsi que les procédures de protection des données en conformité avec les règles du Règlement Général Européen sur la Protection des Données (RGPD).

## LES TROIS COUCHES DU BÂTIMENT CONNECTÉ & COMMUNICANT



### COUCHE « APPLICATIONS/ SERVICES »

Où sont stockées et traitées les données du bâtiment pour rendre des services aux usagers (occupant ou exploitant).



### COUCHE « INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION »

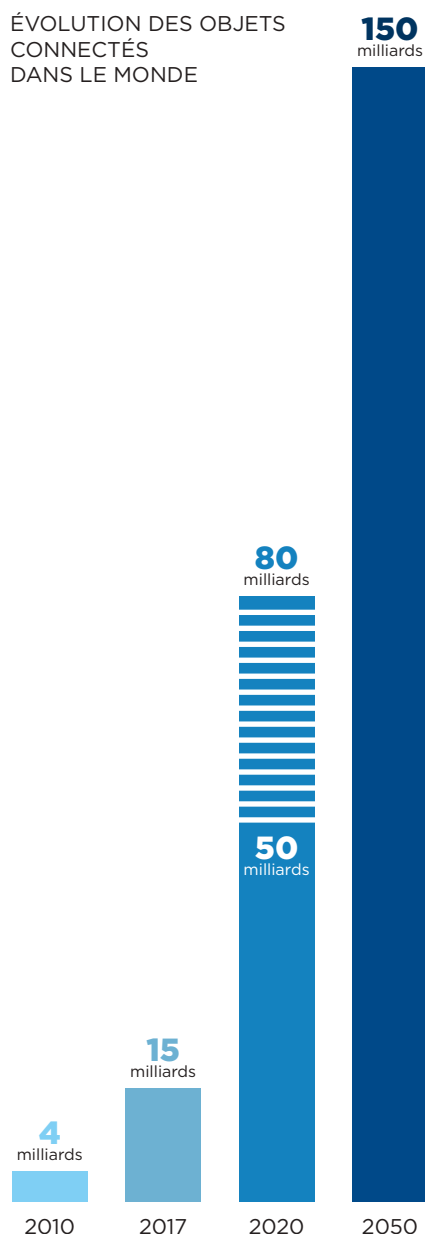
Couche réseau du bâtiment où circulent les données sur un support radio et/ou filaire au standard Ethernet-IP (Internet Protocol), qui rend accessibles les équipements à la couche services et réciproquement.



### COUCHE « ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS »

Qu'ils s'agissent de capteurs, d'actionneurs, de contrôleurs, d'objets connectés... ceux-ci doivent pouvoir communiquer avec la couche supérieure, celle du réseau Ethernet-IP (Internet Protocol) du bâtiment.

## ÉVOLUTION DES OBJETS CONNECTÉS DANS LE MONDE



Le numérique est devenu en l'espace d'une génération un moteur central de notre développement économique et un agent puissant de transformation de notre vie quotidienne. Il (inter)agit sur les objets qui nous entourent, les lieux où nous vivons, ceux où nous travaillons, sur nos modes de vie en général. Chaque jour ou presque de nouveaux services apparaissent, de nouveaux objets connectés voient le jour, de nouveaux usages émergent, offrant à chacun un choix toujours plus vaste, stimulant ainsi nos capacités d'interaction avec le monde qui nous entoure. Cette «révolution numérique» constitue un défi pour de nombreux secteurs économiques et représente un virage important. Il en va ainsi pour la filière du bâtiment, qui doit réinventer une nouvelle manière de concevoir, de réaliser et d'exploiter le bâtiment, ce qui demande de décloisonner les silos métiers, de travailler de manière plus transversale, d'acquérir aussi de nouvelles compétences dans les technologies de l'information.

C'est la raison pour laquelle, la SBA propose un nouveau concept de bâtiment : un bâtiment connecté solidaire et humain, qui autorise une multitude de services, peut interagir avec l'utilisateur et son environnement et s'inscrit dans la ville durable et intelligente de demain ; un bâtiment plus efficient, où la valeur d'usage contribue au bien-être de ses occupants et à sa valorisation sur le marché immobilier. Afin de répondre à ces attentes, la SBA a développé le cadre de référence R2S (Ready2Services) pour un bâtiment qui devient une véritable «plateforme de services» autour de ses espaces de vie et d'activités.

R2S (Ready2Services) est donc un cadre de référence de nouvelle génération qui s'applique à tous les bâtiments : tertiaires ou d'activités ainsi que résidentiels, en construction neuve ou en rénovation. Il permet ainsi le déploiement d'une palette riche et variée de services tels que :

**SERVICES ÉNERGÉTIQUES** : suivi en temps réel, archivage et historisation des tendances de consommation du bâtiment, ajustement de celles-ci à la présence des usagers avec prise en compte de données internes et externes au bâtiment, mise à disposition de tableaux de bord, analyse du profil énergétique, prédiction et aide à la décision, ouverture du bâtiment au Smartgrid.

**SERVICES AU BÂTIMENT** : services de communication des espaces communs du bâtiment, gestion multitechnique exploitation - maintenance, alertes de sécurité et de sûreté du bâtiment, pilotage des paramètres de confort, bien-être et de santé (température, humidité, éclairage, qualité de l'air, niveaux sonores...)

**SERVICES AUX OCCUPANTS** : services de communication des espaces privés, services de géolocalisation, signalisation et de guidage, affichage dynamique d'informations, gestion temps réel des ressources partagées : salles de réunions et de vidéo conférences, places de parking, espaces de coworking, espaces détente, restaurants interentreprises...

## L'INTÉRÊT DE LA DÉMARCHE R2S

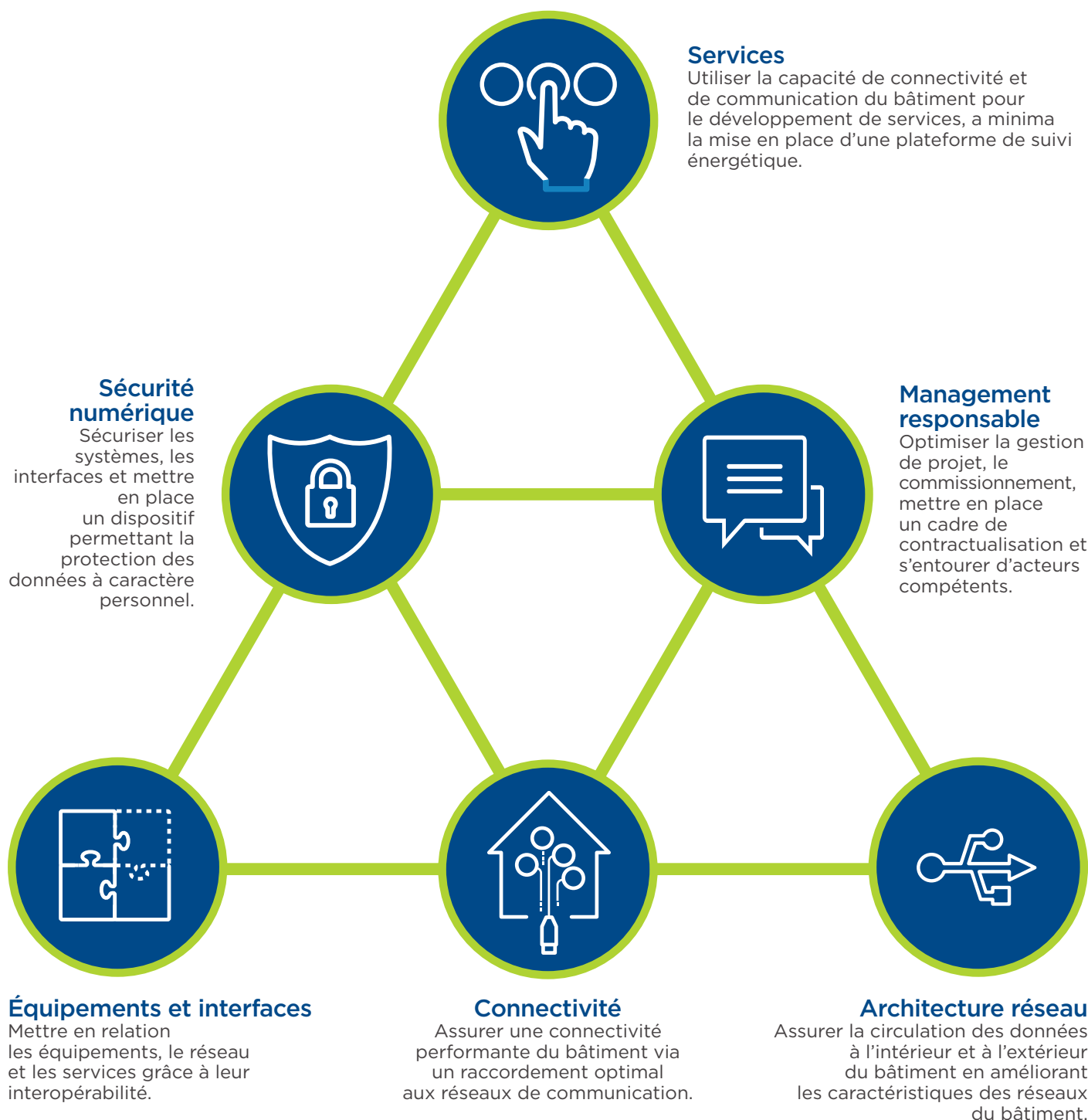
**APPORTER PLUS DE SERVICES** pour les parties prenantes & usagers du bâtiment : services de communication du bâtiment, services aux occupants, capacité à intégrer de nouveaux services issus des innovations numériques...

**OPTIMISER LES COÛTS D'EXPLOITATION** : monitoring du bâtiment, réduction des coûts d'exploitation, contrôle qualité des services rendus...

**AMÉLIORER LA FLEXIBILITÉ ET L'ÉVOLUTIVITÉ** : pour garantir la pérennité du bâtiment et occasionner la diversité des usages par l'adaptation des ressources en fonction des besoins, la capacité à reconfigurer les espaces et services associés...

**ACCROÎTRE L'ATTRACTIVITÉ** : bâtiment «2.0» tourné vers l'utilisateur, ouvert sur son environnement, qui s'interface avec les écosystèmes du territoire, smartgrids, «flex» économie, mobilité, santé...

# R2S, LE CADRE DE RÉFÉRENCE DU BÂTIMENT



# T CONNECTÉ & COMMUNICANT

L'approche R2S (Ready2Services) s'inscrit dans une démarche globale qui part de la connectivité du bâtiment pour aboutir aux services du bâtiment. Le cadre de référence R2S (Ready2Services) décrit les conditions essentielles de communication entre systèmes et services du bâtiment. Elles permettront à ce dernier de fournir une palette de services, riche et évolutive en s'appuyant sur un socle fédérateur commun: celui de l'infrastructure réseau du bâtiment et des équipements connectés qui y sont reliés.

Ce cadre qui structure les thématiques ainsi que les éléments de langage commun à la profession, aboutit à la définition du bâtiment connecté et communicant, fruit d'un travail collectif en partenariat entre la SBA et l'Alliance HQE-GBC France, avec la contribution de la Fédération Française de Domotique (FFD), du syndicat professionnel IGNES, et des certificateurs Certivea (porteur du label R2S pour les bâtiments tertiaires et d'activités) et Cerqual (NF Habitat HQE pour les bâtiments résidentiels).

La base de ce travail a été reprise dans la charte du bâtiment connecté, solidaire et humain, présentée par le ministère de la Cohésion des territoires en décembre 2017 et adoptée par plus d'une centaine d'acteurs représentatifs de la filière du bâtiment.

## POUR LES BÂTIMENTS TERTIAIRES/D'ACTIVITÉS



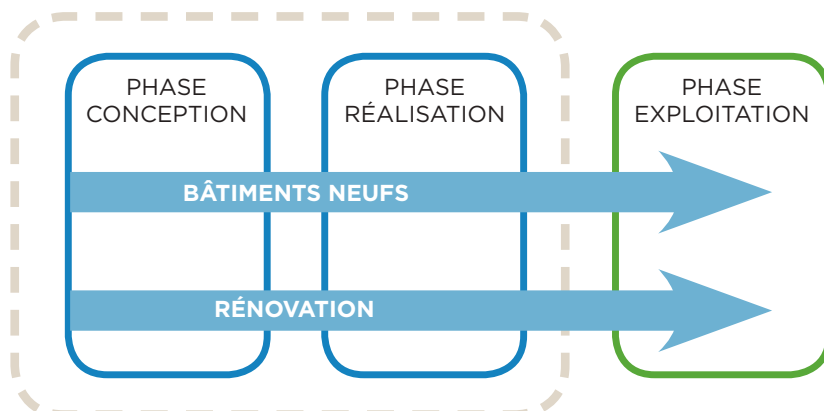
Le label R2S répondant aux critères du référentiel

R2S issu du cadre de référence R2S (Ready2Services) de la SBA est délivré par Certivea pour les bâtiments non résidentiels: bureaux, commerces, hôtels, équipements sportifs... Les porteurs de la démarche R2S pour les phases Construction/Rénovation sont les promoteurs, les foncières, et les propriétaires du bâtiment et pour la phase Exploitation les propriétaires du bâtiment et/ou les occupants utilisateurs avec l'accord du propriétaire.

## POUR LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS



Répondant aux mêmes principes du cadre de référence R2S (Ready2Services) la démarche proposée pour les bâtiments résidentiels est celle d'une auto évaluation par les porteurs de projets: promoteurs, bailleurs... sur la base d'une grille d'auto évaluation adaptée au résidentiel et disponible directement auprès de la SBA.



## LES MEMBRES D'HONNEUR



## LES MEMBRES

ABB • ACCENTA • ACCOR INVEST • ACOME • ACR • ACS2I • ACTIWATT • ADEUNIS RF • AFPA • AIRELIOR FACILITY MAGEMENT • AIRRIA • ALCANTE • ALGECO • ALIAXIS • ALLIANZ REAL ESTATE FRANCE • ALPHA RLH • ALTAREA COGEDIM • ALTECON • ALTERNET • AN2V • ANC TECHS • APILOG AUTOMATION • ARC INFORMATIQUE • ARCHIMEN • ARCOM • ARISTOTE • ARKHENSPACES • ARP ASTRANCE • ARTELIA • ARXIT • ASCAUDIT • ASSOCIATION HQE • ASSOCIATION FRANCAISE DE L'ECLAIRAGE • ASSYSTEM • ATC France • AURI ZONE • AUTOMATIQUE ET INDUSTRIE • AXIANS • AXXONE • AZUR SOFT • B.tib • BAALBEK MANAGEMENT • BARBANEL • BCM ENERGY • BEEBRYTE • BG INGENIEURS CONSEILS • BIA CONSEIL • BIRDZ • BNP PARIBAS REAL ESTATE • BORDEAUX METROPOLE • BOUYGUES CONSTRUCTION • BOUYGUES ENERGIES & SERVICES • BOUYGUES IMMOBILIER • BOUYGUES TELECOM ENTREPRISES • CABA • CAE GROUPE • CAILLOU VERT CONSEIL • CAPENERGIES • CCF • CCI NICE COTE D'AZUR • CDU Immobilier • CERTIVEA • CIDECO • CISCO • CIT RED • CITYLITY • CLUSTER HBI • CONNEK + CONSEIL • CONSEIL DE DEVELOPPEMENT METROPOLE DE LYON • COSTE ARCHITECTURES • COTHERM • COVIVIO • CR SYSTEM • CSTB • CYMBIO • CYRISEA • DALKIA • DALKIA SMART BUILDING • DASSAULT SYSTEMES • DATA SOLUCE • DECAYEUX • DECELECT • DEERNS FRANCE • DELOITTE • DELTA DORE • DEMATHIEU BARD • DIS INGENIERIE • DISRUPTIVE TECHNOLOGIES RESEARCH • DISTECH CONTROLS • DOVOP Développement • E'NERGYS • ECONOCOM • EDF - BRANCHE COMMERCE • EFFICACITY • EFFIPILOT • EGIS • EGF BTP • EIFFAGE ENERGIE • ELITHIS • EMBIX • EN ACT ARCHITECTURE • ENERBEE • ENERGIE IP • ENERGISME • ENGIE AXIMA • ENGIE INEO • ENLIGHTED • ENOCEAN • ENSEMBL' • ENSI POITIERS • F2A SYSTEMES • FAYAT • FFDomotique • FIFTHPLAY • FORMAPELEC • GA2B • GARCIA INGENIERIE • GA SMART BUILDING • GCC • GETEO • GETRALINE • GREENFLEX • GLI - GROUPE EKUM • GRAND PARIS HABITAT • GRDF • GROUPE BETOM - IDEAM SOLUTIONS • GROUPE HBF • GROUPE OVIANCE • HABITAT76 • HAGER • HAVR • HENT CONSULTING • HESTIA INNOV • HONEYWELL • HSBC • HXPERIENCE • HYDRELIS • IBM • ICADE • ICONICS • IDEX • ILOGS FRANCE • IMMOBILIERE 3F • IMPERIHOME • INGETEL BET • INNOVATION PLASTURGIE COMPOSITES • INSITEO • INTENT TECHNOLOGIES • IP2I • IPORTA • ISTA • JOOXTER • KALIMA DB • KARDHAM CONNECT • KEO FLUIDES • KEYCLIC • KLDOM • KOONTOO • KORUS • LD • L'IMMOBILIERE IDF • LE CNAM • LEGRAND • LEON GROSSE • LES COMPAGNONS DU DEVOIR • LEXCITY • LITED • LM INGENIERIE • LONMARK France • LUTRON ELECTRONICS • LUXENDI • MBA INGENIERIE • MCS SOLUTIONS • MEANWHILE • MEDIACONSTRUCT • MEDI@SAT • MICROSENS • MIOS • MONBUILDING • MOZAIQ • NEOBUILD • NETISSE • NETSEENERGY • NEXITY • NODON • OCCITALINE • OGER INTERNATIONAL • OGGA • OPENFIELD • 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 • PRESTATERRER • PRIVA • PROJET LORIAS • PROLOGIS • PROMOTELEC SERVICES • PROXISERVE • QARNOT COMPUTING • QOS SOLUTION • QUALICONSULT • QUALITEL • QUINTEA • RABOT DUTILLEUL NACARAT • RENESAS • RESOLVING • REXEL • ROBEAU • S2E2 • S2I • COURANT FAIBLE • SANTECH • SAUTER • SCHNEIDER ELECTRIC • SAINT-GOBAIN • SE3M • SEMTECH • SENSINOV • SERCE • SETEC BATIMENT • SFEL • SFR • SIBCO • SIEMENS • SIRLAN • SISA FRANCE • SLAT • SMARTENON • SMARTHOME FRANCE • SMART USE • SMART HAB • SNACG • SNEF Connect • SOCOMEC • SOMFY • SONY • SPIE • SPIE BATIGNOLLES • SPINALCOM • SPL LYON CONFLUENCE • SXD • SYLFEN • SYPEMI • SYSELIA • SYSTECHMAR • TACTIS • TECHNAL • TECHNILOG • TEVOLYS • THYSSENKRUPP ASCENSEURS • TRIDONIC • TRYO2SYS • TT GEOMETRES EXPERTS • UBIANT • ULIS • UNIBAIL-RODAMCO • UNIVERSITE DE RENNES 1 • URBAN PRACTICES • URMET FRANCE • VALLOGIS • VERTUOZ BY ENGIE • VINCI ENERGIES France • VINCI FACILITIES • VISIOGLOBE • WAGO • WICONA • WISEBIM • WIT • WSP France • Wx • YOUSE • Z#BRE • ZEPLUG

Fondée en 2012, la SBA, association tête de pont du smart building en France, a pour principal objectif d'accompagner tous les acteurs de l'industrie du bâtiment et des territoires autour de la thématique du numérique. Forte d'une démarche résolument transverse, elle organise la convergence des différents métiers de la filière: collectivités, aménageurs, foncières, bailleurs, promoteurs, constructeurs, architectes, bureaux d'études, cabinets de conseil, équipementiers, intégrateurs, installateurs, opérateurs télécom, industriels de l'informatique et des réseaux, éditeurs de solutions logicielles, énergéticiens, exploitants, sociétés de services.

[www.smartbuildingsalliance.org](http://www.smartbuildingsalliance.org) • [contact@smartbuildingsalliance.org](mailto:contact@smartbuildingsalliance.org)



#SBA\_France



SBA - Smart Buildings Alliance for Smart Cities