

PLENIERE

Immeubles et Territoires Connectés, la promesse d'un nouveau vivre ensemble Ou comment les révolutions numérique et digitale peuvent mettre les bâtiments et les territoires au service du capital humain

Conférence organisée par le SIMI

Jeudi 07 décembre 2017, de 11h00 à 12h30

Animateur

Gaël THOMAS - Directeur de la Rédaction - BUSINESS IMMO

Intervenants

Kévin CARDONA - Directeur de l'Innovation - BNP PARIBAS REAL ESTATE

Olivier CARRE - Maire d'Orléans / Président d'Orléans Métropole - ORLEANS METROPOLE

Julien DENORMANDIE – Secrétaire d'Etat auprès du Ministre de la Cohésion des territoires

Emmanuel FRANCOIS - Président - SMART BUILDINGS ALLIANCE FOR SMART CITIES

Bertrand JASSON - Directeur de l'Immobilier Groupe - ORANGE SA

Béatrice MOAL - Présidente - ARP-ASTRANCE

Introduction (Béatrice MOAL, Présidente ARP-ASTRANCE)

« Le mieux vivre ensemble est à la fois l'objectif et la condition de réussite des bâtiments et territoires connectés. [...] Cette révolution digitale ne sera pérenne que si elle est inclusive. »

Béatrice Moal

La révolution digitale impacte dès aujourd'hui et de manière incontestable la société, mais aussi les bâtiments et territoires. Cette révolution ne doit pas seulement être technologique mais elle doit contribuer à améliorer la qualité de vie de chacun. C'est en facilitant le « vivre ensemble » que ces évolutions contribueront à réduire et non pas à accroître les inégalités.

Dans ce contexte, l'immobilier a un rôle important à jouer. Il doit être inclusif c'est-à-dire pour tous et avec tous, à toutes les étapes de son cycle de vie. Il doit également s'inscrire dans un territoire.

I. La Maquette Numérique du Bâtiment (BIM)

Bertrand JASSON - Directeur de l'Immobilier du Groupe Orange

Le Building Information Modeling (BIM) permet de gagner un temps et une qualité considérable pour l'exploitation de l'immeuble, et aussi de centraliser toute la documentation sur le bâtiment.

La maquette numérique est aussi une agglomération en un outil de toutes les intelligences du bâtiment. Le surcoût du BIM sera peu à peu absorbé avec sa pratique.

Kévin CARDONA - Directeur de l'Innovation BNP PARIBAS REAL ESTATE

Le promoteur devient désormais *Maître d'Usage*, c'est-à-dire qu'il doit dès la phase de conception s'interroger sur l'usage qui sera fait du bâtiment et faire des choix constructifs qui permettront de préparer les usages à long terme.

Le surcoût de conception en BIM est important au départ. Sa rentabilité intervient dans les services liés à l'exploitation du bâtiment et sur une échelle de temps longue : c'est un avantage pour les acteurs qui sont à la fois promoteur et *Property Manager*, et peuvent ainsi rentabiliser le surcoût de départ.

Emmanuel FRANCOIS - Président SMART BUILDINGS ALLIANCE

La Maquette numérique lors de la conception, offre un cadre digital au traitement des données recueillies par les objets connectés lors de l'usage du bâtiment. Il y a ainsi une véritable continuité de service, fondamentale entre la conception et l'usage. Enfin, le BIM doit aller au-delà du bâtiment et interagir avec son territoire.

Béatrice MOAL - Présidente ARP-ASTRANCE

Le BIM permet de recueillir des informations précieuses sur l'usage du bâtiment (utilisation, occupation, confort...)

Emmanuel FRANCOIS - Président SMART BUILDINGS ALLIANCE

Le gain lié au BIM est à tous les niveaux. Son surcoût devient supportable si l'on a une vision globale et servicielle du bâtiment, sur l'ensemble de son cycle de vie. « *Il faut avoir une approche OPEX [du BIM] et non pas une approche CAPEX* ».

II. Quelles technologies et quelle connectivité pour le bâtiment ?

Kévin CARDONA - Directeur de l'Innovation BNP PARIBAS REAL ESTATE

La connectivité au sens large devient le quatrième fluide du bâtiment. Au-delà de ce simple moyen technique, l'enjeu est désormais d'interconnecter les objets avec le bâtiment et avec son territoire.

Ils peuvent ainsi interagir ensemble afin de réaliser des économies d'énergie, améliorer la qualité de vie et développer les services à la personne (notamment à l'attention des publics les plus vulnérables tels que les personnes âgées, etc.).

Cela impose d'une part, la mise en place d'une infrastructure spécifique dès la conception du bâtiment, et d'autre part, l'utilisation de systèmes ouverts indispensables pour garantir l'interopérabilité des informations entre les différents producteurs au sein de l'immeuble, et entre le bâtiment et son territoire.

Béatrice MOAL - Présidente ARP-ASTRANCE

L'immeuble doit être aussi simple à utiliser qu'un smartphone et permettre avec autant d'agilité d'apporter demain des services que l'on ne connaît pas encore aujourd'hui.

Emmanuel FRANCOIS - Président SMART BUILDINGS ALLIANCE (SBA)

Cette interopérabilité est la raison d'être du référentiel *Ready2Services* lancé par SBA pour fixer les prérequis du bâtiment connecté (données dynamiques, en temps réel, équipements ouverts, protocole IP...)

Bertrand JASSON - Directeur de l'Immobilier du Groupe Orange

Orange a étudié auprès de ses salariés leur parcours de vie quotidienne pour déterminer les outils et connectiques nécessaires. A partir de cette étude, on peut déterminer l'architecture réseau adaptée. Dans ce contexte d'échanges ouverts, une grande attention doit être apportée à garantir la cybersécurité du bâtiment, d'autant que l'impact du piratage d'un bâtiment connecté sera beaucoup plus important que ce qu'il peut être à l'heure actuelle.

Il faut aussi garantir au citoyen un droit à la déconnexion.

III. Quelle est la stratégie du gouvernement sur le déploiement des infrastructures réseaux et sur le BIM ?

Julien DENORMANDIE – Secrétaire d'Etat auprès du Ministre de la Cohésion des territoires

Aujourd'hui, seul 1 français sur 2 est connecté au Très Haut Débit. Le gouvernement considère comme une priorité de connecter rapidement l'ensemble du territoire, en amont de la généralisation des bâtiments connectés et afin d'éviter la création d'une société à 2 vitesses.

La responsabilité de cette relative lenteur de déploiement est partagée entre l'Etat, les collectivités territoriales et les opérateurs. Les objectifs fixés il y a quelques années ont été atteints par les opérateurs mais ils n'étaient pas assez ambitieux. Le gouvernement entend désormais exercer une pression pour rattraper ce retard et des négociations sont d'ores et déjà en cours avec les opérateurs.

3 zones géographiques sont à distinguer :

- Les territoires très rentables et denses [dites *Zones Très Denses (ZTD)* : N.D.L.R.] ;
- Les zones moyennement denses [dites *zones d'Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement (AMII)* : N.D.L.R.] ;

- Les territoires peu denses [dîtes zones de *Réseau d'Initiative Publique (RIP)* : N.D.L.R.] pour lesquels un partage des financements d'infrastructure entre les collectivités, l'Etat et les opérateurs sera nécessaire.

Concernant la maquette numérique du bâtiment, **Julien DENORMANDIE** considère que « *une fois testé, le BIM est acquis [...] c'est le support de demain* ». Après réflexion, le gouvernement ne souhaite pas imposer la conception BIM d'ici 2022 pour éviter de créer un secteur de la construction à 2 vitesses qui emporte vers le numérique seulement les plus grosses entreprises et laisse de côté les plus petites (sous-traitants, ETI, artisans...). Il engage néanmoins une démarche incitative [N.D.L.R. : au travers du *Plan Transition Numérique dans le Bâtiment [PTNB]*] avec par exemple la mise à disposition d'un outil d'aide au choix des solutions numériques disponibles.¹

Enfin, la Recherche & Développement ne représente aujourd'hui que 0,1% du CA dans le domaine de la construction. Ce retard dans le développement des nouvelles technologies du bâtiment n'est cependant pas spécifique à la France. Il faut donc y voir une opportunité de développement d'un véritable avantage concurrentiel sur la scène internationale.

IV. Les enjeux environnementaux de la révolution numérique

Emmanuel FRANÇOIS – Président Smart Buildings Alliance, indique que le plan de rénovation énergétique du bâtiment doit absolument être associé à un plan numérique.

Julien DENORMANDIE confirme que « *le numérique est l'un des vecteurs [majeurs] de lutte contre les gaz à effet de serre* » d'autant que la principale source de gaz à effet de serre est aujourd'hui le bâtiment. Les nouvelles technologies (LiFi, révolution bois...) contribuent à cette efficacité.

Olivier CARRE – Maire d'Orléans / Président d'Orléans Métropole, précise que la connexion du bâtiment lui permet de produire mais aussi de gérer et même de stocker de l'énergie. « *Le bâtiment était inerte. Il devient réactif.* » L'intelligence numérique de gestion des flux ouvre ainsi de nouvelles perspectives et optimise le système global.

Bertrand JASSON – Directeur de l'Immobilier du Groupe Orange, rappelle cependant que la data consomme une énergie considérable (routeurs, data center). Il deviendra donc éventuellement nécessaire de prioriser les flux de données pour favoriser les flux apporteurs d'un véritable service par rapport à des données moins indispensables.

V. Une profonde mutation dans l'approche du bâtiment et dans la relation à l'utilisateur.

Pour **Emmanuel FRANÇOIS** – Président Smart Buildings Alliance, il faut sortir d'une logique en silo à usage unique et ne plus parler de « bâtiments » mais de « services autour des espaces » avec des espaces multi-usage et multifonction. Cette démarche permet une mutualisation des infrastructures et équipements.

¹ www.batiment-numeriques-outils.BIM.fr

Olivier CARRE – Maire d’Orléans / Président d’Orléans Métropole, mentionne ainsi un exemple de mise à disposition de salles de classes - hors horaires scolaires - pour des besoins associatifs.

Julien DENORMANDIE – Secrétaire d’Etat auprès du Ministre de la Cohésion des territoires, confirme que cette révolution ne fait sens que si on passe d’une logique de biens à une logique de services. Il faut donc passer d’une logique de bâti à une logique de service.

Kévin CARDONA – Directeur de l’Innovation BNP Paribas Real Estate, illustre cette évolution par un exemple de livraison récente associant BNP Paribas Real Estate, La Poste et Legrand pour le maintien à domicile des personnes âgées, par des systèmes de contrôle de l’activité habituelle des occupants. Un écosystème technologique alimente ainsi un véritable service à la personne.

Olivier CARRE – Maire d’Orléans / Président d’Orléans Métropole

De la même manière, il faut sortir d’une logique technologique pour s’orienter vers une logique d’usage. Comme le souligne **Kévin CARDONA** – Directeur de l’Innovation BNP Paribas Real Estate : « *Le monde digital impose d’avoir une approche "User centric" et pas "Product centric"* ».

Grâce au numérique, les utilisateurs ont non seulement un accès simplifié à l’information sur les différentes technologies et alternatives disponibles, mais ils peuvent aussi plus facilement exprimer leur avis. Il faut donc les inclure, aux côtés des ingénieurs/techniciens, dès la phase de conception des bâtiments et de ses capteurs pour garantir l’utilité sociétale des technologies mises en place. On doit effectuer les développements sur la base des besoins des usagers et pas sur les opportunités technologiques.

Selon le Maire d’Orléans, le public ne souhaite pas que les technologies prennent les décisions à sa place, mais qu’on lui fournisse l’information pertinente pour prendre une décision éclairée (par ex. sur des choix de transports dans lesquels un bouquet de moyens de mobilité s’impose de plus en plus). « *Grace à la smart city, l’usager reprend la main et veut contrôler les données collectées sur lui* ».

La ville est un gros producteur à la fois de données et de services, et elle doit se réinventer pour coller à ces nouveaux enjeux.

Julien DENORMANDIE – Secrétaire d’Etat auprès du Ministre de la Cohésion des territoires, abonde en ce sens mais rappelle qu’aujourd’hui en France, 13 millions de personnes déclarent « *ne pas savoir utiliser le numérique* ». Un gros travail de formation sera donc nécessaire pour que cette révolution numérique soit la plus inclusive possible.

VI. Une nécessaire évolution de la réglementation

Julien DENORMANDIE – Secrétaire d’Etat auprès du Ministre de la Cohésion des territoires

La révolution numérique en cours et les enjeux compétitifs mondiaux imposent une modification des normes. Le Secrétaire d’Etat souligne qu’en l’état actuel, le Code de la Construction est illustratif de travers qui bloquent de nombreuses innovations dans le pays. S’il contient des objectifs (sécurité, environnement, qualité...) tout à fait justifiés et qu’il ne remet pas en cause, il impose également les moyens constructifs pour les atteindre, interdisant de fait l’innovation.

Julien DENORMANDIE souhaite que l'on passe « *d'une économie de rattrapage à une économie d'innovation* » dans laquelle les pouvoirs publics fixent des objectifs et où les professionnels déterminent les moyens les plus adaptés pour les atteindre. Il annonce qu'un projet de réécriture complète du Code de la Construction est en cours en ce sens. Cette réécriture devrait prendre environ 18 mois.

Olivier CARRE – Maire d'Orléans / Président d'Orléans Métropole, confirme qu'il faut donner le « *permis de faire* » et entrer dans une logique de confiance envers les architectes et les bureaux d'ingénierie. **Julien DENORMANDIE** précise que ce « *permis d'innovation* » sera bien instauré en attendant la nouvelle version du Code de la Construction.

De la même manière, le Secrétaire d'Etat rappelle que 4,5 millions de mètres carrés de bureaux sont aujourd'hui vacants. Le gouvernement veut lever les éléments bloquants de transformation d'une partie de ce parc en immobilier résidentiel, et que les autres acteurs jouent le jeu en transformant une partie de leur parc de bureaux vacants en logements.

Le Secrétaire d'Etat fini par annoncer la signature d'une charte à l'issue de cette conférence à l'initiative d'une soixantaine d'acteurs de l'immobilier (HQE, SBA, architectes promoteurs, Fédérations, maîtres d'œuvre, maître d'ouvrage, AMO...). Cette charte aura pour objectif de mettre en place un référentiel commun permettant de tous travailler pour un même objectif : « *passer d'un bâtiment physique à une véritable offre de services* ».

Synthèse écrite établie par Matthieu Abribat, Ouerdia Amini-Belhacel et Kathyba Ait Ouakli, étudiants au DESUP IMMOBILIER D'ENTREPRISE de l'Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne