

---

21 MARS 2019  
NOVOTEL BERCY

---



**BAT'IM CLUB**  
BÂTIR & GÉRER

---

Le secteur Hlm doit-il toujours être à la pointe de l'innovation ?

Dès le départ de la rencontre, on sent que le titre de la conférence a suscité interrogation au point d'être remis en cause d'entrée de jeu, ce qui s'est confirmé tout au long de la journée : les intervenants d'une qualité exceptionnelle nous ont démontré non seulement que le secteur Hlm recèle de nombreuses innovations à la pointe, loin des a priori du grand public, mais aussi que la dimension technologique n'est qu'une composante, voire un piège si elle résume l'innovation à une veille des technologies qui génère « un catalogue » de buzzwords (IA, big data, robotique, chatbot, BIM, 3D) qu'il faut cocher pour être à la mode... Il fut un temps où l'innovation était de l'image, diront certains. Ces dernières années, son impact sur le business est désormais scruté de plus près...

Comment innover avec succès dans le secteur Hlm ? 6 acteurs à la pointe ont témoigné de leurs expériences pour nous livrer les clefs de la réussite. Force est de constater que la richesse, l'humilité et le pragmatisme ont été de rigueur lors de cette rencontre pour faire un retour d'expérience des plus opérationnels et duplicables pour tous.

---

« Certains pensent que l'innovation est une mode, que c'est une maladie qui va passer ! Nous, nous croyons au contraire que ce foisonnement des technologies est réel, que l'accélération est là et qu'on doit savoir se repérer. Or on n'a pas toutes les compétences, ni de grandes équipes R&D. On est démarché par des start-ups, et se pose la question de comment comprendre leur valeur ? Comment mettre des priorités par rapport à ce vertige technologique ? »

Pour éviter le syndrome du catalogue inutile, Marine Carrat (directrice innovation, Action Logement) enchaîne avec détermination et brio sur une grille de lecture aussi claire que percutante : se concentrer sur les tendances et besoins à moyen ou long terme des bailleurs sociaux qui finement identifiés permettent de prioriser les projets d'innovation. Se poser la question des usages avant les technologies est la première clef de la réussite. Gestionnaires de long terme gérant l'ensemble de la vie d'un bâtiment, les bailleurs sociaux ont aussi une mission d'efficiences sociale et leurs services doivent être accessibles à tous dans les territoires. C'est au regard de cette grille de lecture des besoins que Marine Carrat nous détaille trois projets (SO'HOME, TIPPEE, bouquet de services de LOGEVIE) qui ont été sélectionnés pour être subventionnés par le fonds d'innovation interne ALINOV doté de 3Mio€ l'an dernier (29 projets sélectionnés en tout sur 74 proposés avec une mise en place d'un suivi d'impact très rigoureux). Deux autres clefs de réussite nous sont livrées : une stratégie globale, multidimensionnelle et ouverte, couplée d'un fort ancrage dans les territoires.

Pour réussir, la boussole doit être certes sur le cap des usages, ce qui se traduit par une meilleure conception du logement et/ou de nouveaux services aux locataires. Performance énergétique (avec nouveaux matériaux, développement durable, économie circulaire, ressources locales) et performance économique, que ce soit pour le bailleur ou locataire, sont aussi les deux autres raisons principales évoquées. Le pourquoi donne envie !

Alors se pose la question du comment ? Sourcing de solutions via des start up ? Co-création avec les utilisateurs ? Méthode lean startup pour accélérer les projets

---

« Augmenter la surface  
d'échanges entre le  
monde des start-up et le  
monde des maîtres  
d'ouvrage est notre  
mission »





d'innovation ? Comment mettre en œuvre les principes d'économie circulaire ? Et quid du BIM pour une révolution ?

Face aux enjeux en termes de process, matériaux, performance énergétique, ou solutions numériques, Impulse Partners créé en 2014 par Thomas Le Diuron propose des clubs dédiés pour « augmenter la surface d'échanges » entre le monde des start-up (parmi un vivier de 430) et le monde des maîtres d'ouvrage.

Les thématiques sont variées et touchent aussi bien la gestion locative ou l'énergie, que les objets connectés ou les services... Depuis l'amont (détection du foncier) jusqu'à l'aval (exploitation), le monde des start-ups se positionne sur l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée. La plupart des fondateurs sont issus du milieu (constructeur, immobilier, logement...) et ont identifié « des choses sous optimisées », « des trucs simples et bêtes qui ne sont pas révolutionnaires », précise Thomas tout en enchaînant sur une kyrielle de start up dont on sent bien la valeur réelle pour les locataires et/ou les bailleurs : expliquer les règles de copropriété à des personnes qui ne parlent pas français, décharger le travail des gardiens sur les alertes de disfonctionnement, et enclencher des prestataires, enrichir des questionnaires, mettre en place des chatbox pour décharger les call center, optimiser les rentabilités des parcours résidentiels, diminuer de 20 à 25% la consommation d'eau, garantir la performance énergétique réelle dans les usages par rapport aux valeurs théoriques, connecter les parties communes pour des logements connectés en fonction des achats des locataires, signaler la mise en place des panneaux pendant des travaux... Ces start-ups sont capables de proposer des solutions pertinentes, la plupart du temps digitales : savoir ce que font les start-up représente une veille pour le bailleur social...

Thomas Le Diuron résume les deux raisons principales de se connecter au monde des start-up :

- vis-à-vis de l'interne, comme référentiel pour transformer l'organisation en adoptant leurs codes (agilité, conversion des technologies en business, proactivité, créativité...)
- vis-à-vis de l'externe, comme moteur pour nourrir la stratégie, avec la digitalisation des métiers, l'invention de nouveaux métiers (comme la vente de services aux locataires) ou de nouveaux marchés (via des appels d'offres mixtes combinant les dernières tendances).

En position d'observateur de tendances, Thomas constate les 4 sujets suivants comme les plus matures : solutions simples résolvant les problèmes de silos internes, rénovation énergétique, solutions qui font gagner de l'argent « moins sexy qu'il y a quelques années quand l'innovation était liée à l'image », solutions sur des demandes non exprimées généralement co-conçues avec les utilisateurs. Une vague de Chief Data Officer est aussi une tendance récente forte.

Le débat a porté sur la robustesse des start-ups dans le temps et la capacité à déployer à grande échelle. Certains bailleurs émettent des craintes quant à la solidité des start-ups liée à leur taille. Un témoignage de l'un d'entre eux montre la difficulté de déployer après une collaboration avec une start-up, de passer de l'expérimentation même réussie avec une start-up sur une centaine de logements à un déploiement sur quelques dizaines de milliers. Le rôle des éditeurs, est aussi évoqué comme facteur de difficulté.

« Juste innover ou innover juste ? »





Dès le titre de son intervention Hughes Roses, responsable du service maîtrise d'ouvrage et réhabilitation d'Aquitanis, interpelle son audience. Avec un style unique mêlant provocation et humour, il nous invite à une ballade à travers une demi-douzaine de projets des plus exemplaires. La ballade est tout aussi agréable qu'inspirante car riche de nombreux enseignements à de multiples égards, notamment au point de vue méthodologique.

La méthode de conduite de projet qui se dégage de la narration mêle l'application d'un certain état d'esprit avec un processus axé sur l'écoute des utilisateurs. L'état d'esprit est structuré sur trois valeurs prépondérantes qui se dégagent des retours d'expériences évoqués, le pragmatisme, le bon sens et l'apprentissage de l'échec : « On ne s'interdit rien, mais cela doit faire sens ». « Comment je fais avec les moyens du bord ? » « On a raté une fois mais pas deux sur la thématique de la récupération des eaux grises ». Hugues ne cache pas ses échecs puisqu'il en fait même un moteur permanent pour aller toujours plus loin : « Un projet nous permet de constater des erreurs, des évolutions, et nous pousse à faire mieux ». La maîtrise de ce qu'il appelle la compétence habitante est au cœur de la méthode pratiquée, avec une remise en cause systématique des hypothèses initiales du projet et une place de l'utilisateur au cœur des réflexions. Elle revêt des formes différentes allant jusqu'à la co-conception avec les utilisateurs, comme source d'innovations originales tant dans la conception du logement que dans la performance énergétique : « Cela coûte en temps au départ, mais cela déroule plus vite ensuite. Les freins dans notre métier sont souvent à la réception. Quand on a travaillé et réinterrogé le projet au départ avec tous, cela donne de bons résultats » conclue Hugues en toute modestie.

VIM, BEN, Locus Solus, Ecochopp', Paul Boncour, Biganos « Nouvelle R' », Villa Verdelet, ... Chacun des projets est présenté d'une façon détaillée tout en soulignant son enseignement propre. Avec le projet de terre crue sur la commune de Biganos, la recherche d'une faible empreinte écologique pour des logements familiaux, résidence sociale ou logements collectifs a poussé à utiliser la terre crue « là où il y a du sens » et « aller chercher l'expertise locale qui pourrait aller jusqu'à la construction d'une usine sur site ». Avec le projet Villa Verdelet, « plutôt que de faire une chaufferie collective qui n'est pas adaptée à 5 logements, on a pris l'idée simple de récupérer les eaux de douches pour préchauffer et optimiser une part de la production d'ECS ». Avec le projet Ecochopp', toutes les hypothèses des maisons individuelles neuves, dont l'impérieuse nécessité de connectivité, ont été remises en cause par une recherche des vraies valeurs d'usage concernant l'espace intime, la mitoyenneté, un terrain commun, la question des matériaux... Un nouveau modèle a émergé permettant d'offrir des prix plus accessibles en accentuant les qualités de l'espace habité.

Dans le cas du projet VIM dans le quartier de la Benauges à Bordeaux par exemple, la poursuite du projet initial a été impossible face à l'augmentation des contraintes réglementaires liées à la hauteur des crues : « La construction d'un pilotis en acceptant que l'eau coule en dessous a transformé les contraintes en données du projet ». L'intégration d'une compétence habitante en mode participatif a aussi remis en cause une hypothèse initiale du projet : le concept initial de vivre à sa mesure avec un logement évolutif et réversible offrait trop de possibilités de configurations aux locataires au point où ils étaient perdus et que le coût était trop élevé. Le changement de méthode et





l'introduction de nouveautés ont changé la donne : la numérisation du plateau avec un nombre raisonnable de configurations (270 ambiances différemment), ainsi qu'un cloisonnement en bois sous forme de mur ou de mobilier, dont le montage et le démontage sont expliqués par des artisans locaux aux locataires, ont été les solutions adaptées pour la réussite du projet.

Le projet BEN illustre le concept de frugalité réussie grâce à la combinaison entre innovation technique et écoute client. Une approche traditionnelle ne permettait pas de tenir les prix, avec trop d'adaptations possibles pour cette entreprise qui construit sur de petits terrains des immeubles de 9 logements en bois. Une nouvelle technique d'assemblage de panneaux pré assemblés et le choix de 4 options de configuration ont permis aux locataires de constituer leur propre logement. Une analyse plus fine de leurs comportements a révélé le dernier axe structurant : ils préfèrent plus de surface et moins de finition voire l'état brut. Ce projet a remporté deux prix (prix Agora à la biennale de Bordeaux, Prix HLM de l'innovation technique 2017). Les développements liés à la cogestion des locataires montrent l'émergence de style de vie différents liés à la frugalité et au rapprochement avec la nature (avec l'intégration de jardin nourricier partagé).

Enfin comment ne pas évoquer le projet BONCOUR qui « a poussé la compétence habitante encore plus loin » ? Sur un site pollué d'une ancienne usine à gaz, un bivouac a été organisé pour recevoir les gens et faire de la co conception avec les utilisateurs, d'où a émergé un projet aujourd'hui en co consultation urbaine qui intègre aussi deux ambitions techniques : un logement sans chauffage, un logement à ventilation naturelle. Certes le logement sans chauffage est une innovation technique et nécessite un travail très pointu. L'écoute des utilisateurs a cependant révélé une tolérance insoupçonnée de deux degrés en cas de canicule ou de grand froid ouvrant un champ des possibles non identifié initialement.

*« On est dans des questions très techniques mais on va toucher la façon dont sont perçues ces innovations techniques par les habitants ».*

Cécile Semery, responsable du département architecture et maîtrise d'ouvrage à l'Union Sociale pour l'Habitat, nous a aussi partagé son retour d'expérience de comment accélérer des projets dans l'architecture du logement avec des méthodologies originales : l'initiative entre la Caisse de Dépôts et Consignations et l'USH en partenariat avec le Ministère de la Culture a permis de mener deux saisons d'appel à projets, l'un au service des mutations de la société, l'autre au service de l'ancrage dans les territoires. « On est dans des questions très techniques mais on va toucher la façon dont sont perçues ces innovations techniques par les habitants ».

12 projets multidisciplinaires pour chacun des acteurs de nature différente ont été menés selon des méthodologies issues du monde des start up avec le référentiel développé par Eric Ries (Lean start up, 2008) : la base de la pensée lean, chère au monde de la production, a été appliquée aux entreprises high tech de la Silicon Valley qui ont tendance à consommer (voir « à brûler » comme dit l'expression américain « to burn cash ») beaucoup d'argent venant de la communauté du capital risque. Plutôt que de développer fortement en amont d'un lancement de produit, plus à partir d'une technologie que des besoins à satisfaire, l'idée est d'apprendre par itération avec des retours terrain et avec de vrais clients que son produit n'est pas adapté, qu'il ne répond pas à un vrai besoin. Lorsqu'on décide de changer le produit pour répondre à ce nouveau besoin identifié, on dit avoir effectué un « pivot ».





L'accélération du projet est le bénéfice clef : « Cela change la manière d'aborder un projet : plutôt que de préparer pour lever les freins puis de mettre en œuvre, ce qui nous prenait 3 ans pour réaliser un projet ; or là on l'a fait en 8 mois, mais différemment : on met en œuvre et on lèvera les freins en marchant. », témoigne en direct Lucas Colombies, responsable de projets chez Seine Saint Denis Habitat, qui a été incubé par ce dispositif pour un projet en matière d'économie circulaire et de réemploi de matériaux.

L'annonce de l'arrêt des appels à projet à l'identique provoque une surprise de la part de ceux qui l'ont vécu. Il est cependant à noter la publication de l'ensemble des connaissances créées dans le cadre de ces projets ayant bénéficié d'un tel accompagnement et soutien financier (100k€) : les retours d'expérience sont extrêmement bien documentés et accessibles aux maîtres d'ouvrage qui pourront les intégrer dans leurs projets sur ces différents domaines I.

Lucas Colombies nous a présenté non seulement l'expérience qu'il a vécue à travers un de ces projets « La Fabrique du Clos », mais aussi ses résultats axés sur la recherche de comment structurer une filière de réemploi des matériaux, et tout particulièrement du béton qui représente 4Mio de tonnes de flux annuels entrants et sortant issus de chantiers du BTP, selon une étude de métabolisme urbain réalisée par l'EPT Plaine Commune.

*« Les actions d'ouverture du chantier aux habitants ont permis non seulement de changer la perception du réemploi des matériaux, mais aussi de supprimer tout acte de vandalisme »*

Dans un temps très court de 10 mois, sur une parcelle très visible d'un quartier, le chantier est lancé avec une double approche, technique et sociale : Quelles sont les solutions techniques pour un réemploi dans des ouvrages tels que revêtements sol, mobilier urbain, façade ? Comment raconter une histoire dans le quartier et faire adhérer les habitants au projet ?

La réalisation de trois types de prototypes à échelle I grâce aux compétences de Bellastock, complétée par un appui du CSTB, ont permis de dégager la faisabilité technique de ces 3 projets. L'analyse en cycle de vie réalisée par le CSTB indique une amélioration du bilan carbone de 19%. Le coût économique est viable.

Le concept de réemploi des matériaux était initialement perçu par les habitants comme dévalorisant et les actions d'ouverture du chantier (portes ouvertes, création de guinguette) ont permis non seulement de changer la perception, mais aussi de réduire à zéro les actes de vandalisme, ce qui ne s'était jamais vu.

Les leçons pour une démarche de réemploi ont été tirées : adopter un nouvel état d'esprit pour penser la matière dès le diagnostic non comme déchet mais comme ressource, une nouvelle gouvernance puisque l'organisme reste propriétaire des matériaux, une analyse de la faisabilité juridique pour les vendre à un tiers, repenser les analyses économiques d'une façon globale pour faire apparaître les gains, émergence d'un nouveau marché / nouvel acteur possible (le préparateur de chantier). A été constatée la création d'un nouveau marché avec des retombés locales fortes. La nécessité de réaliser des actions simples et locales de manipulation pour préparer le chantier crée des emplois locaux.

---

<sup>1</sup> [Dossiers téléchargeables des livrables](#)





Une conférence sur l'innovation dans le secteur Hlm pourrait-elle se conclure sans parler de BIM ?

Alors que certains restent dubitatifs sur l'intérêt de cette tendance majeure, Sébastien Metayer, directeur du développement durable du patrimoine chez Habitat 76, nous a confié ses derniers développements en nous plongeant dans une expérience en temps réel de cet outil. La réflexion sur le BIM a commencé pour eux en 2010 et s'est généralisée en 2015 pour les opérations de constructions neuves. Il témoigne des phases classiques vécues par tout pionnier d'un domaine : « Dès 2012, il a fallu sensibiliser les principaux acteurs de la filière construction. Ainsi depuis 2015 avec la généralisation, l'intégration du processus BIM dans toutes nos opérations n'est plus sujet à discorde. »

Concernant la numérisation du patrimoine existant entre 2013 et 2015, la dépense mobilisée s'est élevée à 1,9Mio€, soit près de 65€/logement tout compris. A la question du retour sur investissement, sa réponse devrait interpeler certains qui ont des approches trop financières des stratégies d'innovation : « On se refuse de prendre une décision par rapport à l'innovation avec seulement l'idée du ROI. Si on n'a pas un ROI chiffré, on regarde par rapport à d'autres arguments. » A la question de la gouvernance, « la DSI n'est pas pilote ni décisionnaire. Elle reste une fonction support prépondérante dans bien des domaines. Mais, toutes nos innovations sont basées sur un pilote métier ».

Lorsqu'on sait que les coûts d'un bâtiment sont à 75% sur la maintenance et l'entretien durant toute sa vie, on comprend vite l'enjeu clef du BIM. Les bénéfices immédiats de la numérisation du patrimoine ont été une meilleure connaissance du patrimoine existant, exhaustive et pérenne sans faire appel à la mémoire des individus, ce qui permet de mieux piloter les plans stratégiques de patrimoine et plans d'entretien.

*« Le BIM est technique. Avec Territoires 3D, on ouvre une nouvelle porte avec la satisfaction de nouveaux besoins issus des différents métiers ».*

Après avoir constitué la numérisation, un ensemble de nouvelles opportunités s'ouvrent pour faciliter la gestion à tous les étages grâce à l'enrichissement de données et le passage à la 3D: - centralisation des informations et accès à tous (internes et externes) de tous lieux à tout moment - meilleure traçabilité - meilleure veille du patrimoine - plan de maintenance avec centralisation dématérialisée de 79 000 quittus de maintenance (VMC, générateurs, cumulus, aires de jeu, ascenseurs...) - anticipation du carnet numérique en l'orientant avec un service supplémentaire - amélioration des diagnostics - plans utilisés en phase commerciale – requêtes de données – enrichissement avec de l'open data qui alimenteront les discours commerciaux - mise en concurrence pour des réhabilitations – suivi des opérations MO – visualisation collective des données par item (représentant un gain d'une demi-heure par dossier pour la commercialisation des logements à la relocation) – gestion des appels d'offres avec partage de données...

Quelques leçons tirées de l'expérience réussie d'un leader : - ne pas chercher à être exhaustif au départ - droit à l'apprentissage - travailler en mode dégradé avant même la nomination d'un BIM manager - travailler sa charte BIM et son cahier des charges - prendre le temps de bien définir ses besoins sans se laisser imposer son cahier des charges par des prestataires extérieurs – veiller à l'inter-opérationnalité des systèmes - établir un plan stratégique (constitution / fiabilisation / test et développement / production).

Certains se posent la question sur le BIM. D'autres explorent et sont déjà dans des réalisations à forts impacts...





*Regard de l'auteur : En tant qu'experte en innovation de plus de 20 ans, et tout particulièrement de la culture du design thinking, je dois avouer avoir été impressionnée par la dynamique d'innovation de la part des acteurs du secteur Hlm.*

*Le titre de la rencontre étant focalisé sur les innovations techniques, je pensais que les échanges allaient être très techniques au point peut être de ne rien comprendre aux débats ! Et non, c'était bien un débat lié à l'innovation, ce qui sous-entend que l'innovation ne peut réussir que si le processus reste axé sur les utilisateurs.*

*Si tous s'accordent sur l'importance de prendre en compte les besoins des utilisateurs, force est de constater que des valeurs comme l'écoute, le pragmatisme, le bon sens et l'envie d'innover d'une façon juste pour eux donnent des résultats tout à fait impressionnants. N'en déplaise à l'experte en méthode ! Force est de constater aussi que les méthodes dites des start-ups popularisées par les concepts de lean startup, sont les plus diffusées dans ce secteur. N'en déplaise à l'experte en design thinking !*

*Et si les acteurs du secteur Hlm, entreprises et startup, s'inspiraient des protocoles de recherches ethnographiques inhérents au design thinking pour aller encore plus loin dans l'écoute des besoins non exprimés avec la captation des rêves et désirs ? Quel résultat en termes de création de nouvelles offres à forte valeur ajoutée clients ? En termes de différenciation ? En termes de création de nouveaux marchés ? Quel impact de la diffusion de la culture d'exploration orientée clients qu'offre le design thinking sur la transformation de la culture d'exploitation des entreprises du secteur ? Je serais curieuse de voir les effets de la réappropriation de la culture du design thinking pour la croissance organique des entreprises du secteur Hlm.*

*Véronique HILLEN pour BATIM Club*

### **Courtes biographies de nos intervenants...**

Marine Carrat Tournier. Diplômée en Management de l'EDHEC Business School, en conduite du changement par l'ESSEC, ainsi qu'en Urbanisme, elle dispose d'une double expertise : les politiques d'aménagement du territoire et l'innovation. Après avoir été directrice de projets à la Fédération des ESH, elle dirige la mission innovation du groupe Action Logement depuis février 2017.

Thomas Le Diuron (Ecole Polytechnique / Ecole des Ponts et Chaussées / Master Génie Civil de l'Université de Tokyo). Après un début de carrière chez VINCI à l'international, il est le fondateur d'Impulse Partners, société spécialisée dans l'innovation du secteur de la construction et de l'immobilier, qui accompagne en particulier les acteurs du logement social dans leurs relations et expérimentations avec des start-up.

Lucas Colombies. Diplômé de l'Institut d'Urbanisme de Paris, il a développé une solide expertise dans la conduite de grands projets urbains, dans un premier temps au sein de la société ARTELIA et depuis 2013, au sein de la Direction de la Maîtrise d'Ouvrage de Seine-Saint-Denis habitat. Fort de cette expérience, il pilote désormais les projets





d'innovation au sein de SSDh, en vue d'une modernisation des activités de maîtrise d'ouvrage de l'Office, du développement durable du patrimoine et de l'amélioration des conditions de vie des locataires.

Sébastien Métayer. Diplômé de l'Ecole de Management de Normandie et après une expérience professionnelle en audit externe, il intègre Habitat 76 en 2003 où les différents postes occupés lui ont permis d'acquérir des compétences métiers diverses du bailleur. Depuis 2015, il est Directeur du Développement Durable du Patrimoine, couvrant notamment la production neuve, la réhabilitation et l'entretien-maintenance du parc existant, ainsi que la mise en œuvre du Plan Stratégique de Patrimoine.

Hugues Rosès, diplômé en droit (Université de Caen et ICH) d'abord agent immobilier puis responsable du développement dans la promotion privée, il rejoint le logement social en 2009. Au sein de l'OPH Aquitanis, il découvre en qualité de Responsable d'opérations une approche novatrice de la conduite de projet autorisant l'expérimentation technique et l'innovation sociale. Il prend la responsabilité du service Maitrise d'Ouvrage d'Aquitans en 2016, où il a cœur depuis d'accompagner son équipe dans la production d'un habitat désirable, responsable, parfois expérimental qui accueille systématiquement l'habitant au centre du projet.

Cécile Sémery. Diplômée en architecture (DPLG) à Versailles, elle a exercé en agence d'architecture et en maîtrise d'ouvrage. Elle rejoint l'USH en 2015, et travaille plus spécifiquement sur valorisation de la maîtrise d'ouvrage hlm, l'architecture, le BIM, et le suivi de projets expérimentaux au sein de la direction de la maîtrise d'ouvrage et de politique patrimoniale.

