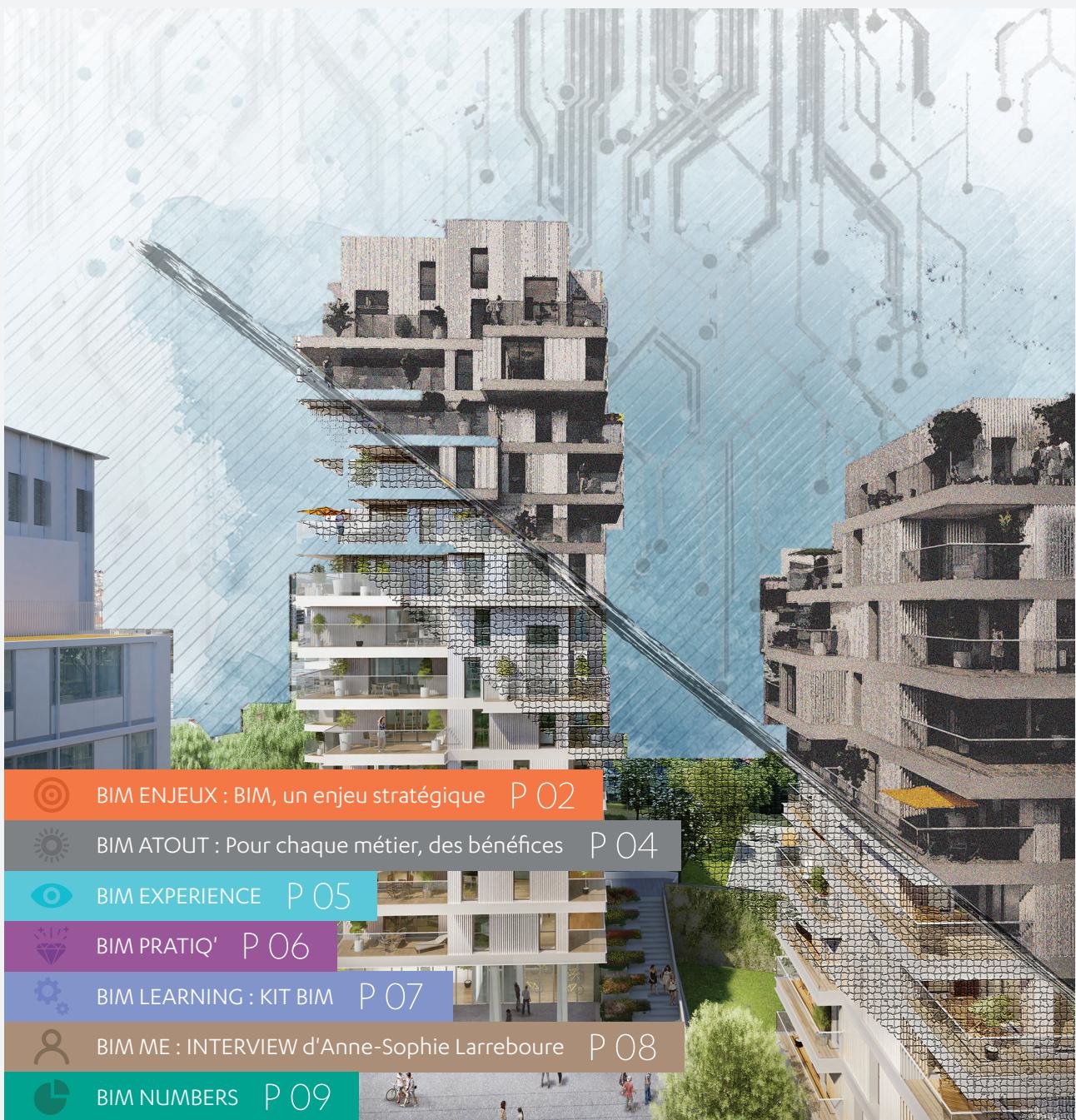
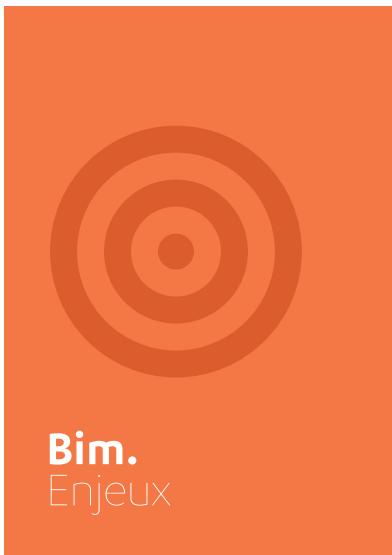


MARS
01
2018

JustBim it.

NEWSLETTER BIM LOGEMENT.





BIM, UN ENJEU STRATÉGIQUE

Le BIM constitue un enjeu majeur dans la transformation numérique de Bouygues Immobilier et plus largement dans le monde de la Construction.

Pour progresser et être en avance sur nos concurrents cette transformation est incontournable. Le BIM tient une place de plus en plus essentielle et stratégique car il est le vecteur de la mutation de nos métiers.

Le **BIM, Building Information Modeling** est une nouvelle manière de travailler axée sur la **collaboration** et le **partage de l'information** entre tous les acteurs. Il s'appuie sur la **modélisation 3D** du projet immobilier et les **données** qui permettent d'analyser et simuler virtuellement l'impact et le comportement des ouvrages dans leur environnement en temps réel.

Un des objectifs du BIM est de construire avant la construction, d'élever un ouvrage afin d'optimiser son coût, son planning, sa qualité et sa construction au moyen d'une meilleure gestion et d'une minimisation des risques très en amont. Cela permet notamment d'éviter des modifications en cours de chantier, plus coûteuses, et de fiabiliser l'ouvrage avant sa réalisation.

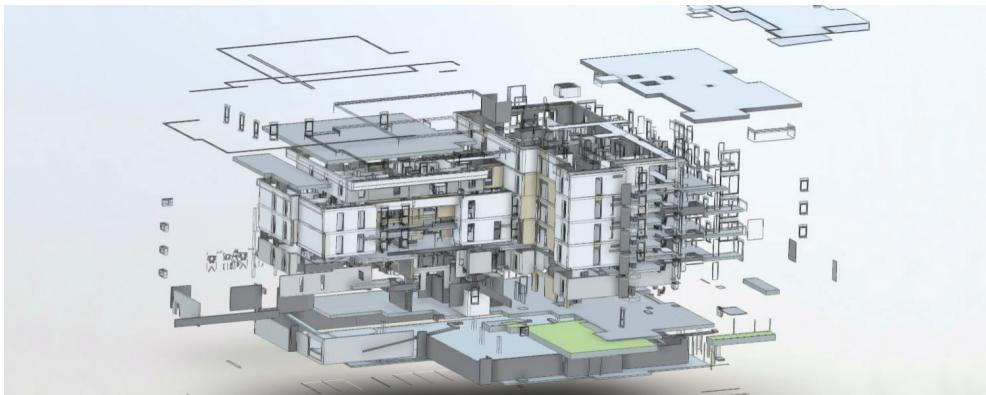
En tant que maîtrise d'ouvrage, le BIM va nous permettre un pilotage plus fin de la conception en contrôlant la conformité avec les exigences attendues : niveaux de performances, programmation, réglementation,... Il nous permettra d'intégrer la valeur d'usage de nos clients dans la conception même du projet.

« Une nouvelle ère de collaboration positive »

La **maquette numérique** permet de partager une vision commune du produit et propose une nouvelle ère de collaboration entre la maîtrise d'ouvrage, les architectes, les bureaux d'études, les entreprises de construction, les exploitants et les clients. Elle favorisera une **co-conception** en adéquation parfaite avec les attentes de tous les acteurs.

Il est indispensable de prendre un temps d'avance sur le marché et d'utiliser le BIM comme un moyen de se différencier par rapport à nos concurrents et d'améliorer notre rentabilité. Tout le monde doit s'approprier ce nouveau mode de travail, pour le bénéfice de chaque programme, et pour que notre entreprise opère sa révolution numérique.

Notre ambition est d'avoir tous nos projets FULL BIM d'ici 2020.



Vue éclatée de la maquette numérique - PARC2CÉ – Angers - 10 465 m² SDP



« Le BIM est un véritable moyen de valoriser la marque « Bouygues Immobilier », en orientant son usage autour des attentes client. Il va transformer nos modes de travail interne et avec nos partenaires en améliorant la conception de nos produits.

Les données des maquettes numériques vont nous permettre de faire de multiples simulations intégrant l'environnement de nos bâtiments afin d'optimiser leurs niveaux de performance.

L'utilisation des maquettes numériques dans le parcours client deviendra un élément de preuve factuelle de la valeur d'usages de nos produits et favorisera l'appropriation du bien immobilier et de sa personnalisation.

Le BIM concerne tous les collaborateurs, il va s'intégrer complètement dans nos métiers, dans nos interactions avec nos clients et nos partenaires.

2018 sera l'année des 1^{ers} outils dont le KIT BIM, mis à disposition pour une meilleure exploitation des maquettes numériques. Mon équipe vous accompagnera dans cette révolution numérique et le déploiement du BIM chez Bouygues Immobilier ne pourra se faire qu'en capitalisant sur vos expérimentations locales.

Just BIM It vous ouvre les portes du BIM Logement en partageant vos expériences en BIM et en vous informant régulièrement des outils et moyens mis à votre disposition pour gérer autrement vos projets »

OLIVIER LANNE

BOUYGUES IMMOBILIER SIGNE LA CHARTE BIM 2022

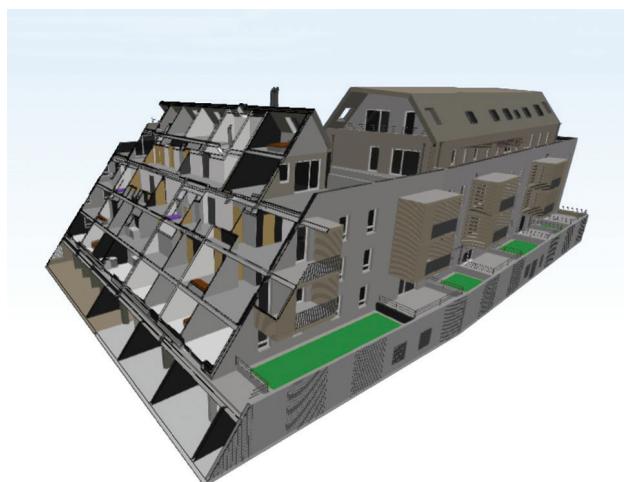
Le mondial du bâtiment BATIMAT a été le terrain et une occasion idéale le 09 novembre dernier pour signer la charte BIM 2022. Dans le cadre du Plan de Transition Numérique du Bâtiment (PTNB), et en présence du Ministre de la Cohésion des Territoires **Jacques Mézard**, **Bouygues Immobilier** et plus de 50 autres acteurs de la construction étaient présents pour officialiser leur engagement en faveur de la transition digitale en signant la charte d'engagement de la filière du bâtiment pour la construction numérique « Objectif BIM 2022 » qui a pour but de généraliser le BIM dans la construction neuve.



Les signataires de la charte « Objectif BIM 2022 »



BRIENNE – Bordeaux - 52 000 m² SDP



Coupe du bâtiment - MUSAU – Strasbourg



POUR CHAQUE MÉTIER, DES BÉNÉFICES

Le BIM n'est pas un sujet technique. L'usage de la maquette numérique concerne tous les acteurs impliqués dans un programme immobilier : les métiers de la promotion sont au cœur de tous usages.

DA, DO, MP, RP : **Outil d'Aide à la décision**

- Pilotage de la MOE Conception
- Fiabilisation de l'Opération
- Conformité Programmatique
- Orientation Valeur d'usage Client



DTR, MOTC : **Faisabilité et Conception 3D**

- Optimisation Conception
- Conformité règlementaire
- Optimisation Coûts de construction



DCR, MV, RPC, CC : **Plans de vente 3D**

- Orientation valeur Client
- Support de communication (Vidéo, Perspective, Visite virtuelle,...)
- Valorisation du bien immobilier



Développeur, responsable grandes affaires : Esquisse 3D

- Définition du produit
- Optimisation capacitaire et de la valeur foncière
- Support auprès des collectivités et des propriétaires



RSAV : **DOE numérique**

- Carnet d'entretien numérique
- Suivi des réserves



RHA, MOTC : **DCE numérique**

- Visualisation de l'ouvrage par les entreprises
- Quantitatif intégré (DPGF)



MOTR, RQ : **Exécution 3D et 4D**

- Optimisation Planification Chantier
- Suivi de chantier (situations travaux)
- PCO et OPR numériques
- DIUO numérique





LE VAL ROSE – Montrabé



EXPÉRIENCE CONCEPTION

Projet PARC2CÉ - Angers

Référent projet :

Guillaume CHARNEAU

PARC2CÉ UN EXEMPLE D'UTILISATION D'UNE BIBLIOTHÈQUE 3D



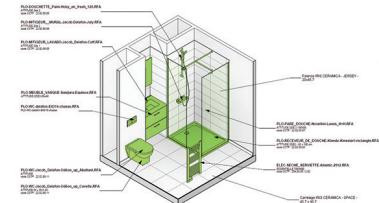
Guillaume CHARNEAU nous confie qu'il a mené plusieurs expérimentations en BIM sur différents projets.

« Le fait de s'être approprié ce nouveau mode de travail conjointement avec nos architectes et nos bureaux d'études, nous a permis aujourd'hui de concevoir plus rapidement nos projets et de les appréhender sous un autre angle.

Cette montée en compétence des contributeurs a rendu la modélisation de nos opérations, plus fluide avec des niveaux de détail plus élevés dès la phase APS et PC. Grâce à des simulations sur les maquettes, nous avons une autre approche d'optimisation de la conception de nos programmes et une minimisation des risques d'erreurs de conception.

À partir de la maquette numérique, l'extraction des quantités et des mètres nous permet dès à présent de calculer nos indices de performance de conception, de réaliser une estimation de coût et de préparer le DCE.

SDE - Modèle
gamme base



Nous avons également développé une bibliothèque 3D de standards de logements intégrant les collections nationales qui favorise la transmission de nos cahiers des charges à nos partenaires et nous sert de référence pour comparer avec ce qui est modélisé dans la maquette numérique.

Le BIM est avant tout une histoire dans laquelle toute l'équipe projet doit être impliquée dès le début. Il doit être appréhendé avec une vision orientée client. »

EXPÉRIENCE CLIENT

Projet LE VAL ROSE -

Midi-Pyrénées

Référent projet :

Stéphane LOMBARD



LE VAL ROSE, UN PROGRAMME « FULL BIM »

Une nouvelle copropriété intimiste et préservée des regards, composée de 25 appartements haut de gamme et d'un logement atypique exceptionnel dans la tour réhabilitée.

Stéphane Lombard responsable de la conception nous livre son avis :

« Notre ambition, pour cette première opération en BIM a été de relancer les bonnes pratiques de conception, réconcilier architecture et rentabilité, et intégrer la qualité de notre produit dès les premières esquisses.

Le BIM a simplifié le travail des collaborateurs et nous a permis de nous concentrer sur les tâches à forte valeur ajoutée. Nous avons pu facilement développer des outils performants et innovants pour nos clients tels que la réalité augmentée, la visite 3D ou le configurateur. Nous avons pu valoriser les atouts du projet auprès des clients telle que la vue panoramique.

DES NOUVELLES PRATIQUES GRÂCE AU BIM :

- Sur la base d'un scan 3D, la réhabilitation de la tour a été gérée de manière numérique et a permis de traiter rapidement sa transformation en logement et son insertion dans le reste de l'ouvrage.

- La maquette a permis d'éviter des erreurs de conception liées à l'implantation du projet sur un terrain accidenté. »



KIT BIM, UNE BOÎTE À OUTILS POUR DÉMARRER LES PROJETS EN BIM

LE KIT BIM SE COMPOSE DE :

- La plateforme d'échanges BIMSYNC
- La convention type et le cahier des charges BIM (BEP)
- La Bibliothèque d'objets géométriques liés aux Collections Nationales
- Les contrats type de BIM management et de MOE conception



Qu'est ce qu'une Convention BIM?

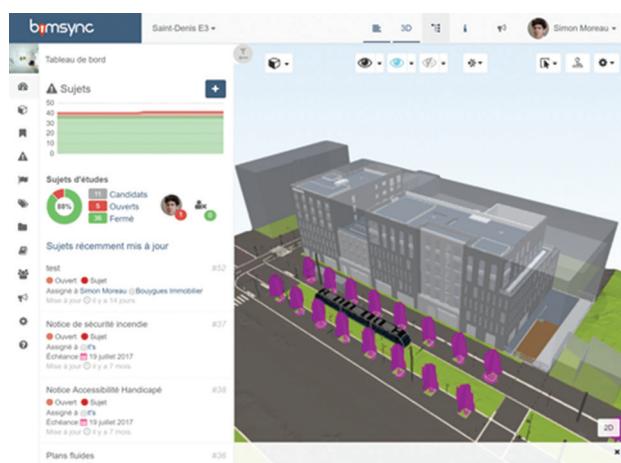
C'est le contrat de confiance signé par l'ensemble des acteurs qui définira les objectifs BIM que vous souhaitez atteindre sur le projet et la méthode de collaboration.

Qu'est ce que le Cahier des charges BIM (BEP) ?

C'est le cahier de charges de modélisation des maquettes numériques pour chacun des acteurs qui permettra l'interopérabilité et l'exploitation des différentes maquettes.

Comment travailler sous BIM ?

C'est une approche itérative et collaborative qui permet de disposer de la bonne information au bon moment, de fluidifier la coordination des échanges entre les partenaires et de piloter les interactions entre les livrables pour éviter les points de blocage avec des fréquences d'échanges cadencées (tous les 15 jours).



La plateforme BIM Bouygues Immobilier

SUR LE SITE BIM BOUYGUES IMMOBILIER RETROUVEZ TOUTES LES INFORMATIONS AUTOUR DU BIM.

POUR PLUS D'INFORMATIONS N'HÉSITEZ PAS À LE VISITER !





LES FORMATIONS BIM

LE BIM C'EST MAINTENANT ! Dans le cadre du déploiement du BIM chez Bouygues Immobilier, les premières formations présentielle ont commencé depuis fin 2017.

Elles s'adressent dans un premier temps à la communauté technique (MOTC et DTR) pour s'approprier les bases pour travailler en BIM.

Un Serious Game permet de connaître les démarches à mettre en place pour lancer votre projet sous BIM.

Un parcours sous forme de vidéos, accessible à l'ensemble des collaborateurs sur BI Learn, vous permettra de comprendre les principaux enjeux du BIM pour Bouygues Immobilier. Ces formations vont s'étendre sous différentes formes à tous les métiers de l'entreprise impactés par ce nouveau mode de travail.



Formation BIM session 29 - 30 Janvier 2018

BI Learn

RETRouvez toutes les informations
sur le site !

À CHAQUE RÉGION UN RÉFÉRENT BIM. N'HÉSITEZ PAS À LE CONTACTER POUR TOUTES INFORMATIONS !

Véritable relai local du déploiement du BIM dans votre région, le BIM leader régional vous accompagne sur vos nouveaux projets en BIM et partage les expériences déjà réalisées.

BIM LEADER RÉGIONAUX

GUILLAUME CHARNEAU - DGR BPLC

VALENTIN SAGUE - DGR SUD OUEST

THOMAS MANGIN - DGR NORD OUEST

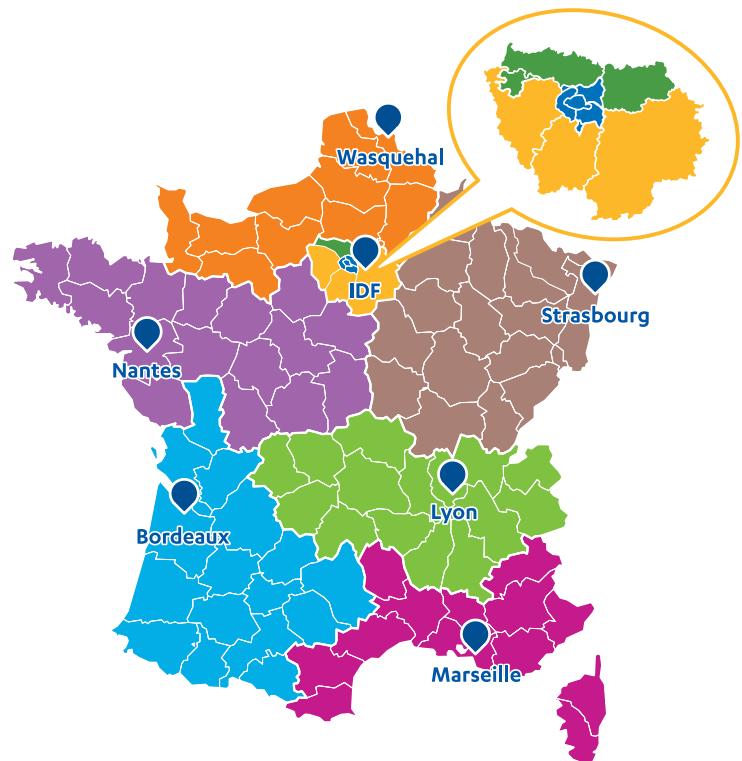
SÉBASTIEN JALAGUIER - DGR AuRA

JEAN-PHILIPPE JOSEPH - DGR EST

BENOIT GUITARD - DGR IDF MGP

OMAR BELARBI - DGR IDF GC

DAMIEN DI MARTINO - DGR ARC MED





INTERVIEW

d'Anne-Sophie Larrebourne,

Responsable Grandes Affaires

...

Le BIM fluidifie nos échanges et permet d'avoir des arbitrages immédiats.

À quelle occasion avez-vous décidé de lancer un projet en BIM ?

Il nous paraissait logique de travailler sous processus BIM sur un programme aussi conséquent que celui du site de La Villette à Cagnes-sur-Mer. Nous y développons actuellement 40 000 m² de surface de plancher et plusieurs produits : Des logements libres, sociaux et à prix maîtrisés, une résidence séniors, plus de 2000 m² de bureaux, un parking de 510 places et 7000 m² de commerces. C'était le moment de se lancer avec un tel programme.

La décision finale a été prise par notre DTR, Michel Duraffourd.



Plan d'implantation - LA VILLETTTE - Cagnes-sur-Mer

Quels bénéfices a apporté le BIM sur ce projet ?

Nous n'en sommes encore qu'à un stade précoce de la conception mais cela a déjà permis aux intervenants d'échanger et d'avoir des arbitrages très rapides sur des problématiques de confort thermique, de confort lumineux et énergétiques, notamment entre les bureaux d'étude et les architectes.

C'est aussi très précis, on va immédiatement dans le détail. Cela décale le travail des architectes dans le temps puisque le gros du travail se fait maintenant beaucoup plus en amont.

Est-ce un grand changement dans vos façons de travailler ?

Oui, avec le BIM les décisions se prennent plus tôt, plus rapidement. La maquette numérique est nourrie environ tous les 15 jours. Le travail se fait plus facilement, et notre rôle de chef de projet et maître d'ouvrage est facilité.

Vous-même, comment utilisez-vous la maquette numérique ?

Pour le moment, même si je ne l'utilise encore que très peu, la maquette me permet d'aller récupérer les éléments des architectes facilement et très rapidement. Je suis convaincue que lorsque nous serons en phase active de montage la maquette fluidifiera encore plus nos échanges.

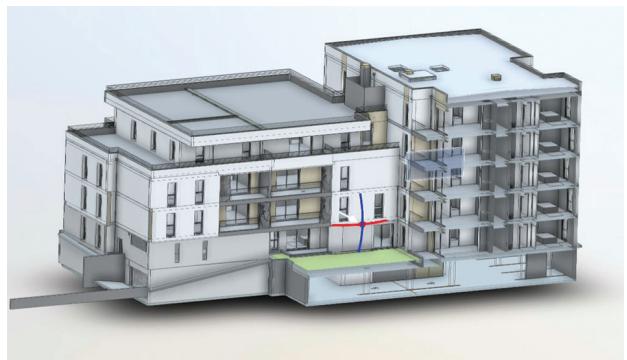
« Le BIM nous aide à garantir nos engagements »

Sur quel point essentiel, le BIM a-t-il changé votre quotidien ?

Sur un point particulier, au-delà des atouts déjà vus, le BIM nous permet d'avoir des calculs en temps réel et de visualiser les points d'accrochages. On voit immédiatement ce qui ne fonctionne pas. Par exemple, je connais tout de suite le calcul de confort lumineux. Je peux le mettre en face de ce que nous nous sommes fixé. Le BIM nous aide à garantir nos engagements dès le stade du PC.

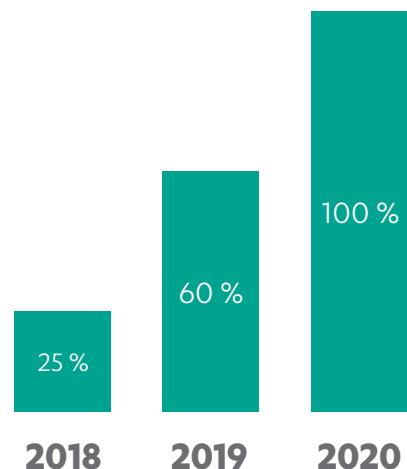


LA VILLETTTE - Cagnes-sur-Mer



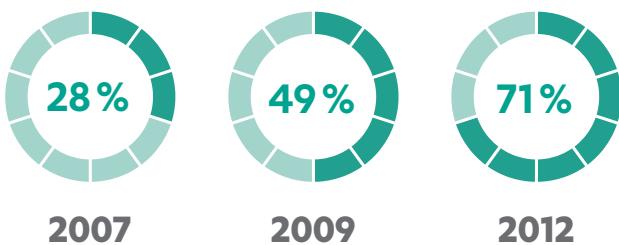
Coupe du bâtiment – PARC2CÉ

OBJECTIFS DE DÉPLOIEMENT DU BIM SUR LES OPÉRATIONS DE LOGEMENT



AILLEURS DANS LE MONDE

TAUX D'ADOPTION DU BIM EN AMÉRIQUE DU NORD



CELA PRÉSENTE **12,2 %** DE NOS OPÉRATIONS.