

« BIM, un outil prometteur pour la prévention » : l'OPPBTP édite un guide dédié aux avantages de la maquette numérique en matière de sécurité



L'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP) publie un nouveau guide intitulé « BIM, un outil prometteur pour la prévention ».

Destiné à l'ensemble des acteurs du chantier de construction, cette publication fait le point sur tous les bénéfices que le BIM peut apporter en matière de prévention et sécurité. Il a pour vocation d'inciter les professionnels à se familiariser avec cet outil et à intégrer une démarche BIM & Prévention à leurs projets.

Le BIM, un allié de la prévention encore trop souvent sous-estimé

Depuis 2014 et le Plan Transition Numérique du Bâtiment, le BIM est mis en avant pour les avantages qu'il apporte en termes de conception et d'exploitation des ouvrages.

Cependant, ses bénéfices en prévention santé et sécurité sont très peu valorisés dans les débats et publications dédiés, alors que ceux-ci sont significatifs.

En effet, le BIM permet de modéliser le chantier et ses différentes phases constructives avant leur exécution réelle. Il porte sur la phase étude mais peut également servir en phase d'exécution en intégrant l'environnement du chantier, le séquençage des interventions de chaque entreprise et de leurs modes opératoires. Cette préparation opérée en collaboration entre tous les acteurs sur le chantier confère au BIM une incidence directe sur la sécurité.

Un guide complet pour accompagner le professionnel dans une démarche BIM & Prévention

Ainsi, l'OPPBTP lance aujourd'hui un document afin de mettre en lumière ces nombreux bénéfices. Cette publication pédagogique apporte des compléments au guide publié en mars 2019 par EGF.BTP « Conduite de projets en BIM - le BIM pour la sécurité sur les chantiers ».

Pour une lecture simplifiée et une approche pas à pas, cette publication de 43 pages se décompose en trois parties. La première partie pose les notions élémentaires du BIM qu'il est indispensable de connaître pour que le lecteur comprenne les concepts sur lesquels s'appuyer pour la suite. Elle donne une définition du BIM, rappelle les différents aspects qui le composent (logiciels, objets BIM...) et présente les avantages et enjeux qui en découlent.

Le guide détaille ensuite l'ensemble des opportunités que peut offrir cet outil en prévention des risques sur les chantiers, tant sur le plan de la connaissance de la zone chantier que pour la réalisation de l'ouvrage. Pour aider tous les professionnels à comprendre comment le BIM participe à répondre aux problématiques de santé et sécurité spécifiques à leur activité, une troisième partie détaille les avantages du BIM prévention pour les différents acteurs. Que ce



soit pour la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou encore les CSPS, le BIM présente des intérêts à tous les niveaux du projet de chantier, pour chaque corps de métier.

En complément, trois annexes permettent aux lecteurs de retrouver une liste d'objets BIM utiles en prévention, différents types de collisions illustrés ainsi qu'une bibliographie pour approfondir le sujet.

Le BIM, un outil au service de la prévention

Pour l'OPPBTP, plusieurs opportunités en prévention découlent de l'utilisation du BIM :

- **La compréhension et la visualisation du chantier** : l'environnement du chantier, les ouvrages avoisinants, les équipements sont tous modélisés, permettant à l'opérateur de se représenter beaucoup plus facilement et rapidement son espace d'intervention.
- **La diminution du risque d'ensevelissement** : la modélisation du site et du terrain pour des chantiers de terrassement permet de mieux définir la zone terrassée et, par conséquent, d'obtenir simplement l'angle de talutage.
- **La prise en compte des dimensions du poste de travail** : intégrer des mannequins numériques représentatifs de la population des salariés au travail permet par exemple d'adapter le poste de travail à la tâche à réaliser en fonction de la morphologie ou encore d'anticiper les conditions de travail dans les zones restreintes.
- **L'intégration de la prévention au fil de la conception** : le choix des équipements de production, des équipements de sécurité collective associés et la définition des modes opératoires peuvent être modélisés avant le début de la réalisation du chantier.
- **La modélisation des opérations de levage et d'accès en hauteur** : de nombreux objets BIM modélisant des chariots télescopiques, des nacelles élévatrices, des nacelles articulées, des chargeuses articulées sont déjà disponibles et donnent des informations permettant d'effectuer une première approche de l'examen d'adéquation entre un engin et une manutention donnée.
- **La diminution des opérations inutiles** : la maquette numérique permet de déterminer la juste quantité de matériaux essentielle à la réalisation d'un ouvrage, et donc d'effectuer uniquement les manutentions nécessaires.
- **Le contrôle des coactivités grâce à la 4D** : la 4D permet d'intégrer la notion de temps et de planning à la maquette numérique, offrant un outil supplémentaire dans le contrôle des coactivités.
- **La détection de collisions et l'amélioration des conditions de travail** : l'emploi de la détection de collisions statiques et le processus collaboratif ont une incidence directe sur le nombre de travaux de carottage et de sciage réalisés après coup. Ceci entraîne une diminution des travaux pénibles et exposés aux poussières, tant pour les salariés que pour les personnes travaillant dans l'environnement immédiat.

- **L'aide pour établir simplement le DIUO** : la maquette numérique peut contenir des informations particulièrement utiles dans le cas d'interventions ultérieures sur l'ouvrage, tels que les notices techniques d'utilisation et d'entretien des équipements, ou le calendrier des opérations de maintenance.
- **L'aide à la prévention de demain** : par exemple, les informations relatives à l'amiante commencent à être disponibles. Les diagnostiqueurs amiante commencent à utiliser le coupage du scan 3D au diagnostic amiante.

« La maquette numérique offre de très nombreuses opportunités qui évoluent avec l'usage que chacun fait de cet outil. Plus l'opérateur va loin dans son appréhension de l'outil et son interaction avec la maquette numérique, plus les opportunités en matière de sécurité seront importantes et se manifesteront d'elles-mêmes. Avec cet ouvrage, nous présentons aussi bien les utilisations du BIM déjà ancrées dans les pratiques de certaines entreprises que celles qui émergent et arriveront à maturité très prochainement. » explique Erwan Bidan, Responsable d'opération Méthodes Constructives de l'OPPBTP.

L'ouvrage « BIM, un outil prometteur pour la prévention » est disponible en téléchargement [ici](#) et retrouvez l'offre complète de l'OPPBTP sur le sujet : dossier web et vidéo à consulter [ici](#).



A propos de l'OPPBT

L'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBT) a pour mission de contribuer à la promotion de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail auprès des professionnels du bâtiment et des travaux publics.

Chaque année, les 332 collaborateurs accompagnent les entreprises avec des actions de conseil, de formation et d'information à travers :

- **15 900 actions, accompagnement et diagnostics de CONSEIL auprès de 8 800 entreprises**, à l'aide de services innovants : un outil d'évaluation des risques pratiques (Préval), une démarche et des solutions métier pour améliorer les conditions de travail (Démarche de progrès et Adapt BTP), ... et le site www.preventionbtp.fr pour évaluer les risques en quelques clics, effectuer le suivi de son personnel et de son matériel et s'informer grâce à de nombreux outils pratiques à télécharger.
- **La FORMATION de 18 000 professionnels du BTP** grâce à 67 stages adaptés aux entreprises, répertoriés dans le catalogue Vision ; des formations pour les maîtres d'apprentissage, les étudiants et les acteurs de la prévention ainsi qu'un accompagnement pour bâtir des plans de formation.
- **Des actions d'INFORMATION avec de multiples supports** comme le magazine Prévention BTP qui compte 100 000 lecteurs chaque mois ; la newsletter de Prévention BTP avec 32 500 abonnés ; des affiches, des mémentos, des fiches prévention, ... illustrés, en commande et téléchargeables sur le site ; 50 ouvrages et registres, 70 vidéos pédagogiques pour aiguïser son regard prévention ; des campagnes de communication nationales de sensibilisation (amiante, TMS, 100 minutes pour la vie, ...).

Passez simplement à la prévention avec l'OPPBT - www.preventionbtp.fr !
Retrouvez toute l'information de la prévention sur oppbtp.com



@preventionbtp



PréventionBTP



PréventionBTP

SERVICE DE PRESSE

CLC Communications • 01 42 93 04 04
Christelle Grelou • c.grelou@clccom.com
Ingrid Jaunet • i.jaunet@clccom.com
Orline Nzuzi • o.nzuzi@clccom.com

OPPBT

Solange Delpech • 01 46 09 26 76
Solange.delpech@oppbtp.fr
Stéphanie Bigeon-Bienvenu • 01 46 09 26 54
stephanie.bigeon.bienvenu@oppbtp.fr