

FICHE PRATIQUE BIM N°5

JE PRÉPARE LE CHANTIER
EN ANTICIPANT LES RISQUES
GRÂCE À LA MAQUETTE

Les apports d'une **maquette numérique** à la prévention des risques sur les chantiers sont nombreux : prévention intégrée dès la conception, meilleure compréhension du chantier, meilleure anticipation des risques, installation de chantier mieux adaptée grâce à la **modélisation** 3D et l'analyse-anticipation des risques liés à la coactivité grâce à la 4D.



LES QUESTIONS PRÉALABLES À ME POSER

- ☒ Est-ce que je sais visionner la maquette fournie ?
- ☒ Où puis-je trouver des **objets 3D** « installation de chantier » ?
- ☒ La maquette fournie me permet-elle **d'analyser les risques** liés à mon métier ?
- ☒ Quel(s) **logiciel(s)** dois-je utiliser ?
- ☒ Est-ce que je sais **intégrer les installations de chantier** dans la maquette ?
- ☒ Qui peut **me renseigner, m'accompagner, me former** ?
- ☒ Est-ce que je sais **modéliser en 3D** mon plan d'installations de chantier ?



UN TÉMOIGNAGE

Dans la préparation d'un chantier, la maquette numérique permet **d'intégrer les contraintes métiers d'intervention ainsi que les interactions avec les autres corps d'états**. Outil de partage d'informations et de visualisation du futur bâtiment, la maquette BIM ouvre une fenêtre sur le chantier.

Afin d'anticiper la gestion et l'intervention sur chantier, Karl, gérant de l'entreprise de maçonnerie a équipé ses deux chefs d'équipe de smartphones. Il précise : « Sur le site, mes compagnons peuvent préparer les tâches en toute sécurité car on a détecté et repéré en visionnant la maquette numérique, les risques liés à la co-activité et aux travaux à réaliser sur place ».

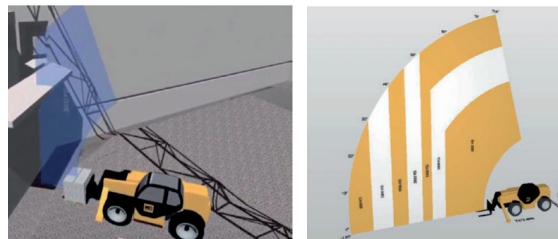




BONNES PRATIQUES ET RECOMMANDATIONS POUR S'ENGAGER

-> Réaliser le **plan d'installation de chantier** (zones de circulation, zones de stockage, stationnements...) à l'aide de logiciels comme **MéthoCAD** ou **SketchUp**.
-> Sur chantier, l'utilisation de la maquette numérique en utilisant une **visionneuse** aide à rappeler les consignes de sécurité aux compagnons.
-> Faire découvrir aux compagnons leur futur environnement de travail grâce au visionnage de la maquette numérique en réalité virtuelle et les sensibiliser aux risques et aux bonnes pratiques de prévention à appliquer sur chantier.
-> Utiliser les outils de planification **4D** pour simuler le phasage des installations de chantier, des travaux et prévenir les risques liés à la coactivité.
-> S'informer auprès de la CAPEB des **ressources** existantes sur la prévention liée au BIM, (OPPBTP, IRIS-ST...) et consulter le guide de l'OPPBTP cité ci-après.

-> **Intégrer les objets 3D** des loueurs ou fabricants d'engins, d'échafaudages pour vérifier sur le plan d'installation 3D les emprises au sol, les encombrements, les charges admissibles... et pour récupérer les informations techniques liées aux équipements afin d'analyser les risques.



Extrait du guide de l'OPPBTP « [BIM - Un outil prometteur pour la prévention](#) ».
L'objet BIM (engin de levage) inséré dans cette maquette permet de contrôler les hauteurs, de le positionner dans son environnement, de voir la place dont il a besoin...



DES COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

POUR COMMENCER...

- ☒ **Utiliser une visionneuse** pour visionner et manipuler la maquette numérique
- ☒ **Compléter une maquette numérique** existante avec des objets « installations de chantier »
- ☒ **Modéliser en 3D** une maquette numérique d'installations de chantier (3D + information des objets) et de pré-synthèse pour analyser des risques de coactivité.

POUR ALLER PLUS LOIN...

- ☒ **Visionner une maquette 4D** pour analyser les risques de coactivité de façon détaillée

POUR ALLER ENCORE PLUS LOIN...

- ☒ **Réaliser une maquette 4D** pour visualiser les risques de coactivité (3D + informations de temps)



QUELQUES POINTS DE VIGILANCE POUR BIEN RÉUSSIR

-> Pour réaliser une maquette d'installation et de préparation de chantiers, penser à demander la maquette transmise avec son environnement (rues, parcelles et bâti avoisinant(e)s, réseaux publics...).
-> Pour analyser des risques liés à la coactivité, une maquette numérique, et de surcroît si elle couplée à la planification du chantier (maquette 4D), peut être utile.

