



## Bentley® Building Mechanical Systems

Application BIM pour la conception et documentation des systèmes de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie pour les bâtiments et sites industriels.

Bentley Building Mechanical Systems est une application-métier destinée aux concepteurs, ingénieurs et techniciens chargés de créer, construire, exploiter ou maintenir les divers systèmes mécaniques associés aux bâtiments : CVC, plomberie, protection incendie, etc. Concevez, analysez, échangez, construisez, documentez et gérez de tels systèmes en profitant des avantages du BIM (modélisation des informations de construction).

Bentley Building Mechanical Systems est une application sophistiquée et cependant d'usage intuitif qui exploite le potentiel de cette technologie. Grâce à elle, les ingénieurs en génie mécanique qui créent des systèmes de climatisation et de plomberie pour les immeubles d'habitation ou les bâtiments industriels peuvent :

- explorer les alternatives de conception ;
- prendre de meilleures décisions concernant les projets de construction ;
- prévoir les coûts et les performances des installations.

Au travers d'une interface d'emploi intuitif, l'utilisateur accède à des bibliothèques complètes de composants de construction, ainsi qu'à de puissants outils de modélisation, de création de plans et de reporting. Bentley Building Mechanical Systems prend en charge toutes les phases du workflow d'ingénierie, de la modélisation de la climatisation à l'analyse de la plomberie, incluant la visualisation, le reporting sur les quantités de composants et les coûts, la production de plans et de la documentation de construction. L'application fait partie de la suite BIM de Bentley, qui couvre la conception, l'ingénierie et la gestion des actifs à toutes les phases de leur cycle de vie. Utilisée dans le monde entier pour des projets complexes et volumineux, cette application a été conçue pour faciliter la collaboration entre équipes distribuées, permettant aux cabinets d'architecture, aux bureaux d'ingénierie et aux firmes de construction de partager un environnement contrôlé.

En modélisant les informations de construction, le BIM dote la CAO traditionnelle d'avantages stratégiques pour l'entreprise. Cette technologie élimine le gaspillage réduit considérablement les erreurs ou omissions, assure une meilleure visibilité sur les coûts et permet d'envisager davantage d'alternatives de conception pour, au final, livrer des bâtiments plus performants.

### Conception et modélisation des systèmes de climatisation et de plomberie

Les composants tels que les conduites rectangulaires, rondes, ovales ou flexibles, les tuyaux, les connecteurs, les dispositifs en ligne, les vannes, les grilles et diffuseurs, les filtres et les silencieux sont totalement paramétriques, ce qui vous permet de les créer ou les modifier à partir de leurs cotes. Différents standards propres à chaque pays sont supportés et des composants (aux systèmes métriques et impériaux) sont disponibles à partir de catalogues-fabricant. Les pièces d'un fabricant peuvent être appliquées globalement aux systèmes placés génériquement. La productivité du travail de conception est augmentée par divers automatismes : positionnement des transitions et connecteurs, raccord des diffuseurs aux conduites, inclinaison des systèmes de tuyauterie complets. L'isolation, créée elle aussi automatiquement à l'aide de règles, peut être appliquée à des systèmes entiers.

### Choix du mode de création (2D, 3D ou mixte)

Le modèle BIM peut être créé et manipulé dans un plan traditionnel ou dans un environnement 3D, avec les mêmes outils et à partir de la même interface.

### Coordination des plans et personnalisation

Les plans, sections et élévations sont conformes aux standards de l'entreprise, aux règles de resymbolisation et d'annotation. Vous pouvez opter pour une représentation unifilaire des conduites, afficher ou non des lignes cachées, étiqueter et annoter des tuyaux et raccords. La cohérence est ainsi garantie dans toute la documentation.

### Reporting et planification

La personnalisation des propriétés des composants mécaniques et de plomberie vous permet d'interroger le modèle BIM, afin d'apporter des modifications sélectives ou globales à la géométrie ainsi qu'aux informations non graphiques. Vous pouvez générer des rapports sur les spécifications, les quantités de composants et les coûts, ou produire des plannings.

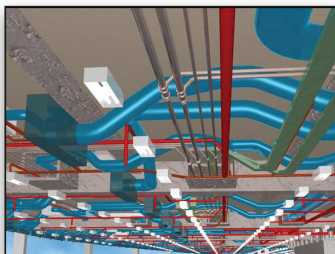
### Intégration à l'analyse et à la fabrication

La fonctionnalité d'importation/exportation au format gbXML permet d'effectuer des tests énergétiques dans différents logiciels d'analyse. Les alternatives de conception peuvent être examinées dès le début de la création et tout au long du projet, ce qui favorise la communication au sein des équipes et optimise les performances énergétiques du bâtiment. La connectivité et les itinéraires d'écoulement des tuyaux peuvent être analysés, tandis qu'un dimensionneur Bentley et l'outil Trane Ductulator permettent d'adapter les conduites aux performances requises. Vous pouvez utiliser le langage VBA (Visual Basic for Applications) pour créer des composants, conduites ou raccords personnalisés, conformes aux normes de fabrication. L'interface avec CAMDuct (M.A.P.) assure une intégration transparente, de la conception à la fabrication.

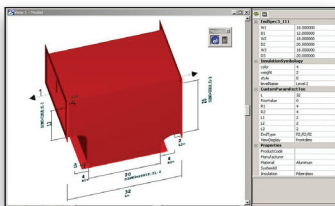
Pour en savoir plus sur les solutions et services Bentley, consultez notre site Web [www.bentley.fr](http://www.bentley.fr).

### Environnement collaboratif contrôlé

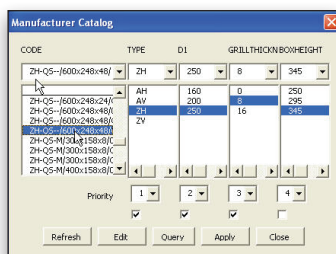
Bentley Building Mechanical Systems peut fonctionner avec Bentley® ProjectWise®, un système collaboratif gérant les informations-projet sur un réseau local, un réseau étendu, un réseau privé virtuel ou encore via Internet. ProjectWise publie et synchronise les informations partagées, contrôle les accès et protège les droits de propriété intellectuelle, assure le suivi des modifications ainsi que d'autres fonctions encore.



Modèle d'informations de construction pluridisciplinaires



Raccords paramétriques



Prise en charge des catalogues-fabricant

## CONFIGURATION REQUISE

Logiciels : MicroStation® v8.9  
(extension MicroStation® TriForma® )

Processeur : station de travail ou  
PC Intel Pentium ou AMD Athlon

Système d'exploitation :  
Microsoft Windows Vista,  
Windows XP, Windows 98/2000

Mémoire vive : 128 Mo

Disque : 200 Mo minimum  
d'espace disponible

Périphérique d'entrée :  
souris ou tablette graphique  
(avec sous Windows le pilote  
WINTAB ou l'interface de Bentley  
pour tablette de numérisation)

**Pour plus d'informations,  
visitez le site :**  
[www.bentley.fr](http://www.bentley.fr)

### Contacter Bentley

1-800-BENTLEY (1-800-236-8539)

Hors des États-Unis :

+1 610-458-5000

### IMPLANTATIONS BENTLEY

[www.bentley.com/contact](http://www.bentley.com/contact)

## BENTLEY BUILDING MECHANICAL SYSTEMS EN BREF

### Modélisation des informations de construction (BIM)

- Coordination de la conception et de la documentation de construction des systèmes de climatisation et de tuyauterie/plomberie
- Dessin 2D, modélisation 3D ou mode de création mixte, avec le même jeu d'outils
- Automatisation du placement des connecteurs, du raccord des diffuseurs et de l'inclinaison des systèmes complets
- Propriétés des composants et attributs dédiés pour la conception, la documentation, l'analyse, la construction et l'exploitation

### Conception paramétrique des objets

- Création et modification des composants de construction à partir des cotes
- Accès aux catalogues de composants des fabricants, tels que Lindab
- Création de composants personnalisés par scripts VBA et langage XML

### Documentation de construction coordonnée

- Création de plans, sections et élévations, fondée sur des règles  
Resymbolisation automatique des composants 3D en représentations 2D

- Étiquetage et annotation personnalisables
- Relevés de matériaux, plannings de composants et autres rapports
- Compatibilité avec logiciels bureautiques pour mise en forme et traitement ultérieurs

### Support des standards internationaux et normes de l'entreprise

- Création, gestion, application et contrôle des standards-projet, propres à la société
- Prise en charge des bibliothèques de composants des marchés américains et européens
- Support des formats DGN, DWG, gbXML, DXF, PDF, STEP, IGES, IFC et d'autres standards industriels

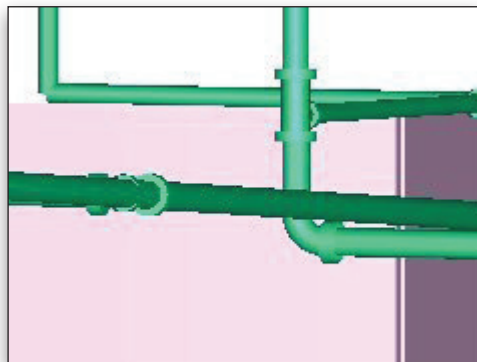
### Interopérabilité avec les logiciels de conception, d'ingénierie et d'analyse du bâtiment

- Fonctionnement entièrement compatible avec Bentley® Architecture, Bentley® Structural, Bentley® Building Electrical Systems et bien d'autres applications
- Modèle partagé pour le travail collaboratif et la coordination d'équipes pluridisciplinaires
- Vérification des attributs des murs pour déterminer les détecteurs d'incendie exigés

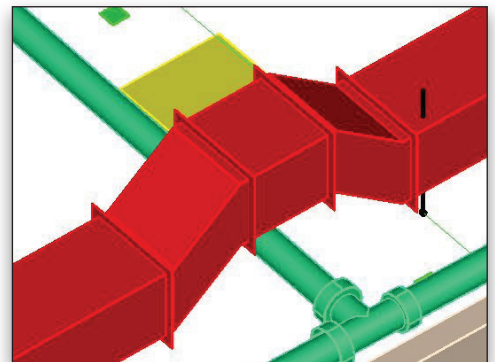
- Contrôle et traitement des interférences entre différents fichiers et corps de métier, en conjonction avec Bentley® Interference Manager
- Simulation de planning de construction avec Bentley® Navigator et des applications de gestion de projet telles que Microsoft Project ou Primavera P3
- Échange de données avec des programmes d'analyse énergétique, tels que EDSL/TAS, ECOTECT, Trace 700, Carrier HAP, Green Building Studio, etc.
- Exportation vers CAM-Duct (M.A.P.) pour automatiser la fabrication

### Intégration en environnement contrôlé

- Prise en charge totale dans ProjectWise, le système collaboratif de Bentley



*Inclinaison automatique des systèmes de tuyauterie*



*Pluridisciplinaire, le modèle BIM fédère les corps de métier du bâtiment*