

# ÉTENDUE DE PRESTATIONS

## ALLPLAN BRIDGE MODELER

Allplan Bridge Modeler est la solution BIM la plus performante pour la modélisation paramétrique de ponts. Le logiciel assiste les ingénieurs dans toutes les phases de conception, depuis le premier concept jusqu'aux plans d'exécution. La description paramétrique du modèle de pont augmente la convivialité et rend le travail des ingénieurs plus flexible et rapide.

### CRÉATION DE MODÈLES SANS COMPROMIS

Dès maintenant, vous n'avez plus à tenir compte de limitations lors du choix de votre logiciel. Allplan Bridge Modeler a en effet été spécialement conçu en fonction des exigences de la construction de ponts par des experts reconnus – l'équipe Allplan Infrastructure de Graz. Générez vous-même facilement des modèles 3D paramétriques exacts de géométries complexes avec un niveau de détail élevé en définissant des axes et des sections, en déduisant des variantes et en les extrudant sur toute la longueur du pont. Les paramètres variables sont enregistrés par des tableaux ou des formules. L'utilisateur n'a plus qu'à définir une section type ; des variantes seront automatiquement calculées et sans erreur. Il est impossible de générer plus rapidement et plus facilement un modèle de pont 3D complet.

### MODIFICATIONS EN UN TOUR DE MAIN

Chaque projet de pont engendre des modifications quotidiennes sur le modèle. Vous maîtriserez rapidement et de façon fiable ce processus avec Allplan Bridge Modeler. Le modèle paramétrique constitue en effet la base idéale pour l'adaptation simplifiée de tous les paramètres. La modification ne doit pour cela être effectuée qu'à un seul endroit. Tous les éléments liés sont automatiquement adaptés. En cas de modification de la géométrie d'un axe, toute la géométrie du pont s'adapte automatiquement. Si la modification concerne un segment de construction, tous les segments liés à lui s'adapteront alors.

### GAIN DE TEMPS GRÂCE AU POSITIONNEMENT PARAMÉTRIQUE

Des objets de la bibliothèque Allplan Engineering peuvent être référencés dans Allplan Bridge Modeler pour ajouter d'autres détails comme des lampadaires ou des éléments d'ancrage du câble de précontrainte. Pour cela, des points de référence sont définis dans Allplan Bridge Modeler à partir de variables le long du pont. Ces points sont reliés à l'objet dans la bibliothèque Allplan en utilisant le nom correspondant. Lors du transfert du modèle paramétrique à Allplan Engineering, les objets correspondants sont positionnés sur ces points de référence. La position de ces objets s'adapte automatiquement à chaque mise à jour du modèle.

### ÉCHANGE DE FICHIERS IMPECCABLE

L'import, par ex. de clothoïdes et d'altitudes à partir du plan de circulation, en tant que base pour la conception de l'axe du pont, s'effectue facilement dans Allplan Bridge Modeler selon la logique de l'open-BIM via la plate-forme ouverte Allplan Bimplus. L'ingénieur spécialisé en ponts n'a alors plus qu'à reprendre les fichiers pour commencer la conception du pont. Le transfert du modèle de pont complet vers une solution statique comme RM Bridge de Bentley® s'effectue directement via Allplan Bridge Modeler. Une interface directe permet le transfert de fichiers vers Allplan Engineering pour l'étude des détails, de la précontrainte, de l'armature et l'établissement de plans.

## FACILITÉ DE COMMANDE

Par rapport aux logiciels de CAO pour machines-outils ou à la conception 2D, le travail avec Allplan Bridge Modeler est très confortable et spécifique à la conception de ponts, ce qui contribue nettement à l'optimisation de la vitesse de travail. De plus, Allplan Bridge Modeler permet une utilisation simultanée sur plusieurs moniteurs. Allplan Bridge Modeler adapte automatiquement sa surface utilisateur aux dimensions et à la résolution de chaque moniteur ; il est parfaitement adapté aux appareils particulièrement performants et à haute résolution (4K/UHD avec 3840x2160 pixels et davantage).

## PERTES DE DONNÉES IMPOSSIBLES

Afin que les fichiers restent toujours à votre disposition durant de longs processus de travail, Allplan Bridge Modeler comprend une banque de données qui enregistre en continu les modifications et complète automatiquement les fichiers existants. Ce procédé empêche toute perte de vos fichiers.

## INTÉGRATION DE LA QUATRIÈME DIMENSION

Allplan Bridge Modeler permet pour la première fois d'élaborer le processus de construction dans un modèle 4D. Le plan de construction est d'abord divisé en phases de construction, puis en tâches individuelles comme la prise du béton, la contrainte des torons ou l'activation du poids propre. Les composants correspondants sont affectés aux tâches sur un mode interactif. La dimension temporelle est ainsi associée à la structure. Grâce à cette information, le processus de construction peut être visualisé graphiquement. Les processus de construction complexes deviennent dès lors transparents pour tous les participants. Allplan Bridge Modeler permet aussi de créer différents plans de construction d'un même pont en vue d'une comparaison entre variantes. Le résultat est un modèle de pont paramétrique 4D fiable. Après son élaboration dans Allplan Bridge Modeler, le modèle est transféré vers Allplan Engineering, conçu pour d'autres étapes comme l'étude de détails, l'armature et l'établissement de plans.

## APERÇU TECHNIQUE POUR ANALYSE : CALCUL DE VALEURS DE SECTIONS

Le calcul de valeurs de sections représente une étape essentielle dans la génération d'un modèle d'analyse. Toutes les valeurs de section, ainsi que les forces de cisaillement pour les sections définies sont automatiquement calculées dès l'activation de l'option de calcul correspondante. Cette fonction est par défaut disponible en tant qu'aperçu technique. Tous les types et géométries de section sont pris en compte. La matrice de rigidité des éléments de poutre individuels est automatiquement générée en fonction des valeurs de section calculées, de la géométrie de poutre et des propriétés des matériaux.

## MODÉLISATION DE PONTS MIXTES ET EN ACIER

Lors de la définition de la section, des profilés standard et répétitifs tels que des raidisseurs longitudinaux pour sections mixtes et en acier peuvent être facilement positionnés de façon paramétrique. Le profilé est d'abord géométriquement défini dans une coupe distincte ou bien importé depuis une bibliothèque utilisateur. La position et le nombre d'éléments sont ensuite définis et ces derniers automatiquement placés le long d'une arête de section.

## SUPPORT TECHNIQUE PAR DES EXPERTS DE LA CONSTRUCTION DE PONTS

Une équipe d'experts avec plus de 30 ans d'expérience vous conseillent au sein du support technique d'Allplan Bridge. L'équipe Allplan Infrastructure de Graz est mondialement reconnue pour ses connaissances spécialisées en matière de construction de ponts et de développement logiciel, mais aussi pour ses nombreuses réalisations ambitieuses de ponts. Les clients d'ALLPLAN bénéficient ainsi d'un support, de formations et de conseils généraux.

Conditions de système plus actuelles sur [allplan.com/info/sysinfo](https://www.allplan.com/info/sysinfo)

