



# MicroStation

## Concevoir, modéliser et gérer l'infrastructure

MicroStation permet aux ingénieurs et concepteurs de modéliser, documenter et gérer leurs projets d'infrastructure avec plus d'efficacité et de rapidité. Ce logiciel facilite la création de conceptions innovantes et de visualisations percutantes, tout en centralisant les éléments essentiels du projet dans un même environnement. MicroStation fournit la puissance, le contrôle, l'efficacité et la sécurité nécessaires pour réussir des projets d'infrastructure de toutes tailles. Il permet également de développer et documenter des conceptions optimisées plus rapidement, en exploitant les outils de dessin et de modélisation, les données géospatiales contextuelles et la collaboration avec les équipes.

### Modélisez et documentez avec un seul logiciel !

MicroStation fournit un environnement connecté qui centralise les utilisateurs, les projets et votre entreprise pour une exécution complète des projets. L'application permet de limiter les modifications coûteuses sur site grâce à des workflows numériques entièrement interconnectés. Avec MicroStation, vous pouvez accéder aux données de tous les autres utilisateurs directement depuis votre application, ce qui augmente la productivité, minimise les modifications et limite les retards de conception. Vos projets sont produits plus rapidement !

Un portail personnalisé regroupant apprentissage, communautés et informations projet est facilement accessible. Il permet à vos équipes de suivre les détails et l'avancement des projets tout en offrant une visibilité sur leurs performances. Elles peuvent également se connecter aux services Bentley iTwin®, qui inclut les tableaux de bord de performance, la gestion des problèmes et les services de scénarios.

### Développez de meilleures conceptions, plus rapidement

Créez des conceptions complètes avec une liberté totale. Les fonctionnalités avancées de MicroStation vous permettent de dessiner en 2D, modéliser en 3D, de produire une documentation exhaustive des modèles, d'analyser et de visualiser vos projets, tout en optimisant les flux de travail et en sécurisant vos données.

### Visualisez et concevez avec un contexte réel

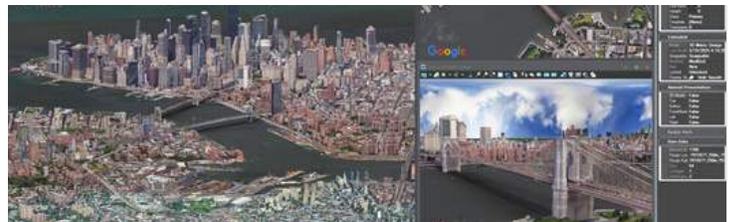
Les tuiles 3D photoréalistes de Google et Google Maps offrent un contexte géospatial précis, réduisant les risques. Des processus de conception optimisés dans un environnement de données géospatiales intégré permettent de gagner du temps et de réduire les coûts en limitant les erreurs et les révisions. L'échange fluide de données avec Esri ArcGIS améliore la communication, renforçant l'efficacité et diminuant les efforts nécessaires. L'API Python de MicroStation automatise les tâches avec un contexte géospatial, améliorant ainsi la visualisation et réduisant les erreurs.

### Concentrez-vous sur la conception

Les fonctionnalités interoperables et évolutives de MicroStation facilitent la collaboration et l'intégration des informations, vous permettant de vous concentrer sur la conception. Intégrez aisément les formats de conception standards et le contenu référencé, gérez les modifications de manière efficace, et travaillez dans un environnement personnalisé tout en adaptant et en étendant vos flux de travail.

### Des équipes plus communicantes

MicroStation facilite la transmission de l'information à toutes les parties prenantes en rendant la communication des intentions de conception plus claire grâce à ses outils avancés de production de livrables. Créez des rendus et animations réalistes, générez une documentation intelligente, développez des jumeaux numériques, révisez les conceptions en collaboration, et appliquez facilement les normes tout au long du projet.



Visualisez vos créations dans le monde réel à l'aide de tuiles 3D et de Google Maps.



Automatisez les tâches répétitives avec Python Assistant (Tech Preview) ou une interface de script Python.

# Configuration requise

**Minimum :** Windows 11 ou 10 (64 bits)/Windows 11 ou 10 (21H2), Windows Server 2019, Windows Server 2016 (64 bits) Processeur Intel ou AMD 1,0 GHz ou supérieur, 4 Go de mémoire.

**Recommandé :** 16 Go de mémoire.

## MicroStation en un coup d'œil

### Développer de meilleures conceptions, plus rapidement

- Créez des dessins précis et efficaces. Utilisez un ensemble complet d'outils de dessin pour créer une géométrie 2D.
- Développez des modèles dans un contexte réel grâce aux outils de modélisation 3D.
- Créez et modifiez des modèles de courbes, de surfaces, de maillages, d'entités et de solides.
- Créez des composants fonctionnels et paramétriques avec des variations prédéfinies.
- Développez une documentation complète des modèles.
- Analysez et visualisez les modèles en fonction de la géométrie ou des attributs.
- Détectez et résolvez les conflits (service sous licence – payant).
- Visualisez les modèles en appliquant des styles d'affichage en temps réel. Utilisez la hauteur, la pente et d'autres propriétés intégrées d'un objet.
- Accélérez les tâches de conception et les flux de travail grâce à l'accrochage interactif intelligent.
- Assurez l'intégrité des documents grâce aux signatures numériques et à la date d'expiration des accès. Contrôlez les droits d'affichage, de modification, d'impression et de copie des fichiers.

### Visualisez et concevez avec un contexte réel

- MicroStation est le premier logiciel de CAO avec tuiles 3D et tuiles 3D photoréalistes (version Technical Preview). Visualisez vos conceptions en contexte réel et immersif.
- Intégrez des informations géospatiales provenant de milliers de systèmes de coordonnées pris en charge.
- Intégrez et accédez à des données géospatiales en temps réel depuis :
  - Google Maps
  - Esri ArcGIS™ REST Feature Services
  - Esri ArcGIS REST Map and Image Services
  - OGC Web Map Services (WMS et WMTS)
  - OGC Web Feature Services (WFS)
  - Données GPS en temps réel
- Accédez à des données géospatiales statiques depuis :
  - Géodatabase fichier Esri et shapefile Esri (importation et exportation)
  - PDF géospatiaux (représentations géométriques 3D de modèles)
- Créez et référencez des PDF géospatiaux.
- Hautes performances pour les jeux de données géospatiales à grande échelle.
- Affichez et manipulez des données de nuages de points dans 17 formats courants sans conversion.

- Intégrez des images raster de tous types. Utilisez des images aériennes et satellites, ainsi que des documents numérisés.
- Intégrez des maillages de réalité phototexturés prêts à l'emploi, créés à partir de photos.
- Produisez des vidéos et des simulations réalistes à partir de modèles de conception, de construction et d'exploitation grâce au moteur de rendu VUE.
- Produisez des rendus en temps quasi réel grâce au rendu photoréaliste.
- Intégrez des bibliothèques de matériaux, d'éclairage et de contenu photoréaliste riche (RPC) physiquement corrects.
- Utilisez la fonction « pointer-déclencher » pour corriger physiquement les bibliothèques de matériaux et d'éclairage.
- L'API Python prend en charge le contexte géospatial, avec 20 exemples de scripts d'automatisation pour le contexte géospatial.

### Liberté de se concentrer sur la conception

- Lisez, partagez et consommez des données dans des formats clés, notamment : Autodesk RealDWG™ (partage et consommation), IFC (lecture et exportation), Esri SHP (importation et exportation) et Esri GDB (importation et exportation).
- Agrégez et assemblez plusieurs formats de fichiers, notamment : DGN, DWG, PDF, U3D, 3DS, ACIS SAT, CGM, Collada, DXF, IFC, IGES, OBJ, Parasolid, Rhino 3DM, SketchUp SKP, STEP AP203/AP214, STL et VRMLWorld.
- Affichez et exploitez les informations de conception d'autres utilisateurs en temps réel.
- Référencement en direct de fichiers DGN, DWG et images volumineuses 2D/3D.
- Référencez nativement des fichiers PDF dans vos conceptions.
- Joignez des fichiers versionnés, y compris l'historique de conception.
- Parcourez l'historique des fichiers.
- Prise en charge de nombreux formats de fichiers, notamment : CALS, BMP, TIF, GeoTIFF et JPG.
- Enregistrement de toutes les modifications de conception pour un contrôle des révisions optimisé.
- Comparaison et traçage des modifications des fichiers de conception.
- Regroupement des outils et des tâches et personnalisation de l'interface.
- Utilisation d'une connexion universelle à une base de données.
- Création de macros personnalisées.
- Création de menus de curseur personnalisables.
- Apprentissage personnalisé intégré à l'application et recommandations de fonctionnalités.

- Intégrez vos systèmes d'entreprise grâce à une large gamme d'applications disponibles pour personnaliser l'interface utilisateur.
- Développez des solutions avec Microsoft (VBA), .NET, C++, C# et Python, ainsi qu'avec des macros personnalisées.
- Automatisez et accélérez vos tâches avec Python.
- Assistant Python IA (version préliminaire technique). Utilisez Python plus facilement pour l'automatisation et la création d'outils.

### Des équipes plus informées

- Générez et placez des tableaux et des rapports précis, issus d'éléments métier intelligents.
- Mettez à jour toutes les annotations de manière dynamique.
- Gérez les vues de dessin sur l'ensemble d'un projet.
- Glissez-déposez des plans, des élévations et des coupes pour créer la documentation.
- Découpez et filtrez les modèles 3D pour une visualisation interactive améliorée.
- Mettez à jour automatiquement les dessins lorsque les modèles 3D sont modifiés.
- Coordonnez automatiquement les modèles 3D et les dessins 2D.
- Synchronisez les conceptions existantes avec iModel® pour créer un jumeau numérique.
- Consultez les dernières révisions et modifications du projet.
- Service de résolution des problèmes pour examiner, suivre et résoudre les problèmes pour l'ensemble de l'équipe projet (service sous licence).
- Créez des modèles riches et multidisciplinaires pour la revue de conception.
- Utilisez et coordonnez les revues de conception électroniques.
- Gérez les normes CAO grâce à des fonctionnalités de vérification configurables. Gérez facilement tous les styles de cotes, de texte, de lignes, de symboles de détail et d'affichage.

