

Creo® Parametric™

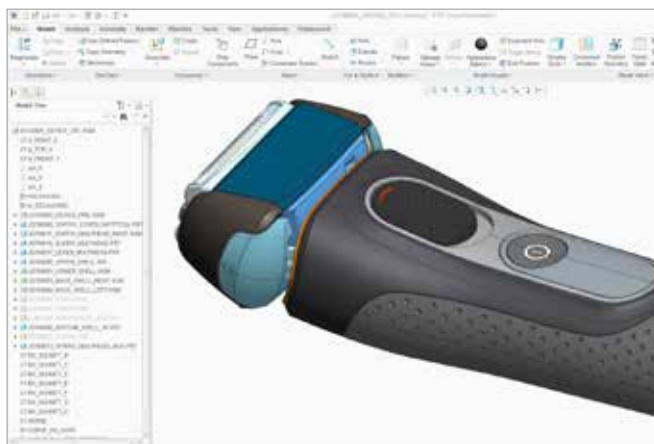
LA SOLUTION ESSENTIELLE DE CAO 3D PARAMÉTRIQUE

Concevez plus intelligemment, aujourd'hui et demain. Creo Parametric vous offre le jeu d'outils de conception 3D le plus fiable du marché, assorti de fonctionnalités inédites, pour être plus productif que jamais et concevoir les produits de demain. C'est la conception, telle qu'elle doit être.

Alors que nous assistons à la convergence du monde physique et du monde numérique, et que l'univers de la conception de produits évolue, vous avez besoin d'un logiciel capable de vous mener de l'étude de concept initiale jusqu'au produit intelligent et connecté. Pour cela, vous avez besoin de Creo Parametric.

À l'origine des produits innovants

Avec Creo Parametric, votre expérience de conception de produits gagne en richesse et en efficacité. En outre, vous pouvez vous appuyer sur nos ressources mondiales et nos décennies de réussite. Avec Creo Parametric et ses extensions, vous pouvez créer, analyser, visualiser vos conceptions, et les partager en aval grâce aux fonctions de modélisation directe et paramétrique 2D et 3D. Profitez d'options novatrices en matière de fabrication additive, de définition basée sur un modèle et de conception intelligente et connectée. Vous pouvez même créer facilement des expériences de réalité augmentée à partir de vos données CAO.



Créez des modèles 3D de grande qualité pour vos conceptions de produits.

Avantages clés

- Productivité accrue grâce à des fonctionnalités de conception détaillée 3D plus efficaces et plus souples
- Création rapide et simple de modèles 3D de toutes sortes de pièces et d'assemblages
- Ensemble d'outils dédié au traitement d'assemblages de grande taille
- Création automatique des dessins de fabrication qui représenteront toujours et à coup sûr votre conception existante
- Amélioration de l'esthétique des conceptions grâce à des fonctionnalités de surfacage complètes
- Réutilisation facile des données de CAO neutres ou non-PTC que vous recevez de vos clients ou fournisseurs, en évitant d'avoir à convertir les fichiers ou de recréer entièrement des modèles 3D
- Accès instantané à une bibliothèque de pièces comprenant des vis, boulons, écrous et rondelles
- Accès instantané à des supports de formation et des didacticiels complets à partir du produit pour être rapidement productif
- Chaque poste Creo disposant de fonctionnalités de réalité augmentée

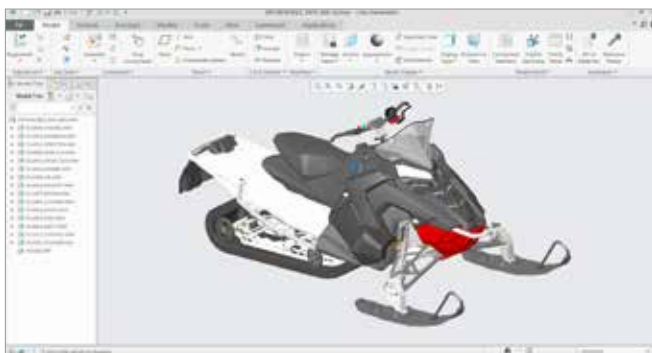
Une solution sans compromis

Choisi par des dizaines de milliers d'entreprises dans le monde, Creo Parametric offre les fonctionnalités de CAO 3D les plus récentes et les plus innovantes qui soient en matière de processus de conception détaillée. En tant que professionnel de la conception, vous ne pouvez pas vous permettre d'utiliser des outils CAO qui, en raison des choix qui ont présidé à leur développement, peuvent compromettre votre produit, vos processus et votre productivité. Avec ce logiciel, vous n'aurez pas à faire de compromis car vous disposez exactement des outils dont vous avez besoin pour remplir l'intégralité de votre tâche, avec toute la rapidité et la précision qui s'imposent.

Fonctionnalités de Creo Parametric

Modélisation solide 3D

- Création d'une géométrie précise, quelle que soit la complexité du modèle
- Cotation automatique des esquisses en vue d'une réutilisation facilitée et rapide
- Construction rapide de fonctions d'ingénierie d'une grande souplesse telles que les arrondis, les chanfreins, les trous, et plus encore
- Création de variantes de pièce à l'aide des tables de famille



L'interface utilisateur intuitive facilite les tâches de conception.

Modélisation d'assemblage puissante

- Performances de modélisation d'assemblage plus intelligentes et plus rapides
- Création de représentations simplifiées « au vol »
- Partage des représentations de modèles de poids léger, et cependant précises, à l'aide de l'outil de génération d'enveloppes simplifiées, Shrinkwrap™
- Détection des collisions en temps réel

Documentation détaillée agrémentée de dessins en 2D et 3D

- Création de dessins 2D et 3D conformément aux normes internationales, comme les normes ASME, ISO et JIS
- Création automatique d'une nomenclature associative et des bulles associées
- Automatisation de la création de dessins à l'aide de modèles



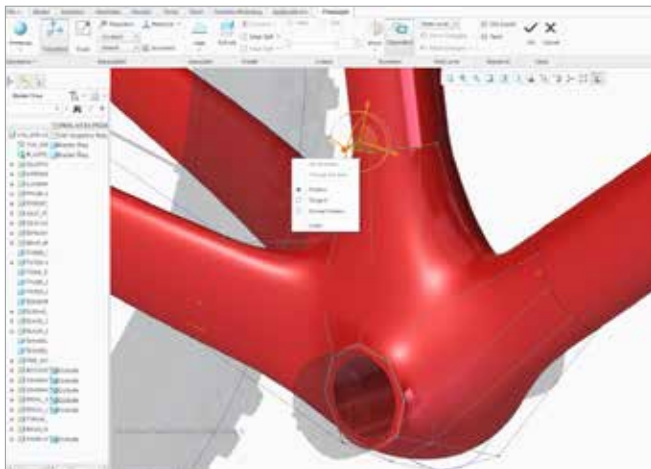
Construction plus rapide de modèles d'assemblage de toutes tailles à l'aide des fonctionnalités de placement de composants les plus performantes de leur catégorie.

Surfaçage technique

- Création de géométries de surfaces complexes à l'aide de balayages, de lissages, d'extensions, de décalages et d'autres fonctions spécialisées
- Possibilité d'ajuster et d'étendre des surfaces à l'aide d'outils d'extrusion, de révolution, de lissage et de balayage
- Opérations sur les surfaces, telles que la copie, la fusion, l'extension et la transformation
- Définition de la géométrie des surfaces complexes

Génération de surfaces en trajectoire libre

- Création rapide de formes libres et de surfaces à l'aide de fonctionnalités de modélisation subdivisée
- Possibilité de réutilisation immédiate de surfaces paramétrables haute qualité dans un processus de conception détaillée 3D
- Modélisation subdivisée en plusieurs niveaux pour un meilleur contrôle de la surface, permettant des détails plus fins sans modifier la forme existante
- Contrôle paramétrique de la géométrie libre grâce à l'alignement sur les courbes ou les arêtes existantes avec contrôle tangentiel



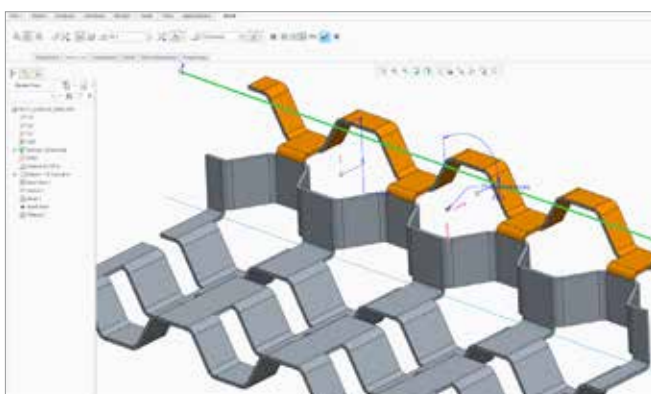
Accélérez l'élaboration du concept avec Creo Parametric.

Modélisation flexible

- Utilisation de la modélisation directe dans l'environnement paramétrique pour effectuer des modifications directes en 3D avec souplesse et rapidité
- Apport aisé de modifications de dernière minute à la conception
- Fonctionnalité étendue à la tôlerie

Modélisation de tôlerie

- Création des parois, des plis, des poinçons, des grugeages, des formes et des déchirures à l'aide de l'interface utilisateur rationalisée
- Génération automatique des mises à plat à partir de la géométrie 3D
- Utilisation d'une variété de calculs de perte au pli pour créer une mise à plat de la conception



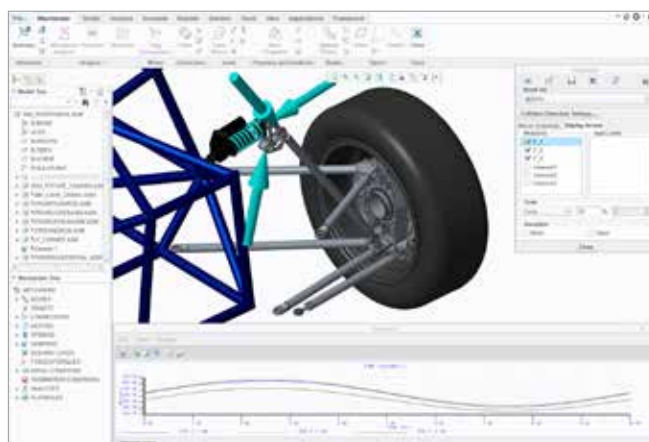
Créez la géométrie de la tôlerie à l'aide d'une fonctionnalité permettant d'appliquer la déchirure de pliage, de créer des déchirures de tôle, de plier la géométrie coplanaire et bien plus encore, le tout de manière automatique.

Facteurs humains

- Insertion et manipulation d'un modèle humain au format numérique dans votre modèle CAO
- Observation des interactions entre votre produit et les personnes qui fabriquent, utilisent et entretiennent le produit plus tôt dans le cycle de conception

Modélisation des soudures et conception des structures métalliques

- Interface utilisateur optimisée pour la conception des structures de construction
- Définition des besoins spécifiques au niveau des jointures
- Extraction d'informations précieuses du modèle, telles que les propriétés massiques, les jeux, les interférences et les données relatives aux coûts
- Génération facile d'une documentation complète sur les soudures 2D
- Bibliothèque de composants intelligente et création automatique des livrables en aval pour une conception des structures plus rapide qu'avec les techniques standard



Avec Mechanism Design, vous créez des liaisons mécaniques et simulez des mouvements sur les assemblages pour créer une cinématique.

Fonctions d'analyse

- Analyse de base des structures statiques sur les pièces et les assemblages
- Validation du mouvement cinématique de votre conception
- Interopérabilité avec le logiciel de calcul technique Mathcad®, ce qui vous permet d'intégrer les documents Mathcad à votre conception afin de prévoir le comportement et de définir les paramètres et cotes essentiels (Mathcad est disponible en option)

- Ajout de fichiers Microsoft® Excel® à votre conception
- Outils d'analyse et de mesure intégrés comprenant l'évaluation des dépouilles et de l'épaisseur 3D

Expérience graphique et animation intégrée des conceptions

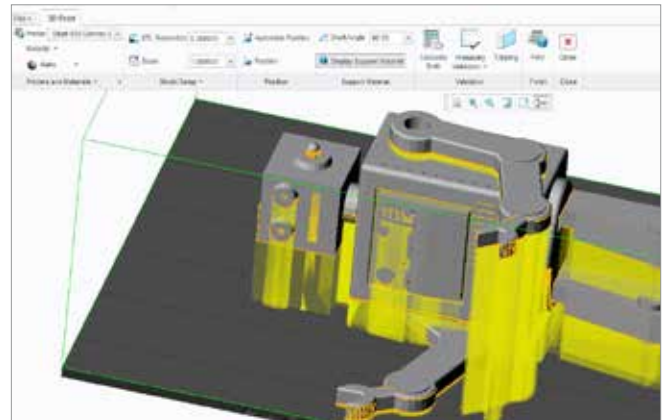
- Ombres avec réflexions pour la représentation de différents matériaux, tels que le métal, le verre, la peinture et le plastique. Représentations interactives réalistes de ces aspects sur le modèle, associées à la possibilité d'apporter des modifications dynamiques
- Création rapide d'images précises et réalistes des produits, assurant même le rendu des plus gros assemblages
- Changements de forme dynamiques tout en conservant les effets réalistes comme les ombres, les réflexions, les textures et les transparences
- Création d'animations d'assemblage ou de désassemblage directement dans l'environnement de modélisation
- Réutilisation facile des modèles, qui peuvent être accompagnés, au gré de l'utilisateur, d'une simulation du mécanisme

Conception pour la fabrication additive

- Définition des paramètres de plusieurs imprimantes 3D
- Positionnement, mise à l'échelle et affichage d'une vue détournée du modèle 3D et du matériau de support sur le plateau de l'imprimante
- Réalisation rapide de contrôles de faisabilité de l'impression 3D et correction aisée des problèmes
- Création, suivi, validation, gestion des tâches d'impression, avant de les enregistrer pour les réutiliser plus tard
- Impression des pièces et des assemblages, définition des états de surface, matériaux et couleurs, et calcul de la quantité de matériau de fabrication et de support directement dans Creo à l'aide d'imprimantes Stratasys, 3D Systems et Materialise

Fonctionnalités additionnelles disponibles

- Structures en treillis uniformes, contrôlées paramétriquement
- Impression 3D métal
- Possibilité d'optimiser le bac d'impression par auto-positionnement ou par imbrication de plusieurs composants



Positionnement du modèle sur le plateau d'impression et visualisation du matériau de support requis dans Creo

Échange de données

- Possibilité de travailler avec un certain nombre de formats de fichier standard, à savoir STEP, IGES, DXF, STL, VRML, AutoCAD DWG, DXF (importation de 3D avec 2D associée), importation/exportation ACIS, importation/exportation Parasolid*
- Acceptation de données provenant d'autres systèmes de CAO grâce à la technologie Unite, à savoir les formats CATIA®, Siemens® NX®, SolidWorks®, Autodesk® Inventor
- Intégration de données ne provenant pas de Creo directement dans les conceptions, sans créer d'objets métier ou de fichiers supplémentaires à gérer
- Prise en charge de l'exportation dans des formats autres que Creo (CATIA, Siemens NX, SolidWorks), ainsi que des mises à jour associatives grâce à des fonctionnalités supplémentaires payantes*

Utilisation de données importées de solutions autres que Creo

- Utilisation d'Import Data Doctor (IDD) pour réparer, modifier ou représenter la géométrie importée dans Creo Parametric à partir de sources externes
- Vérification de la géométrie et signalement des défauts affectant un modèle, comme les surfaces, les arêtes et les sommets
- Utilisation de l'outil de réparation IDD pour rechercher et supprimer les intervalles, réparer les structures filaires mal définies et résoudre les problèmes de tangence

*Nécessite des extensions Creo Collaboration

Fonctionnalités CN intégrées

- Création de programmes de fraisage 2,5 axes en moins de temps
- Usinage prismatique de pièces avec positionnement 5 axes
- Prise en charge complète des centres d'usinage multitêtes avec synchronisation

Fonctionnalités Web pour un accès instantané

- Prise en charge d'Internet et de l'intranet, garantissant un accès rapide à la messagerie électronique, au FTP et au Web, tout cela à partir de Creo Parametric
- Accès transparent à Windchill® pour la gestion du contenu et des processus

Bibliothèque complète de pièces, fonctions, outils et autres

- Bibliothèque de fixations entièrement intégrée
- Catalogue de composants Web intégré
- Téléchargement de pièces et symboles prédéfinis à l'aide de J-Link Programmatic Interface
- Positionnement et insertion rapides des fixations et des écrous, rondelles ou autres associés à l'aide d'une fonctionnalité de fixation intelligente

Évolutive et inégalable

L'évolutivité infinie du logiciel signifie que vous pouvez aisément ajouter des utilisateurs, des modules et des fonctionnalités au fur et à mesure du développement de vos activités et de vos besoins, sans risque d'incompatibilité des données et sans que cela nécessite l'apprentissage d'une nouvelle interface utilisateur. Avec les modules d'extension, il est possible de disposer aisément des fonctionnalités étendues associées aux produits suivants :

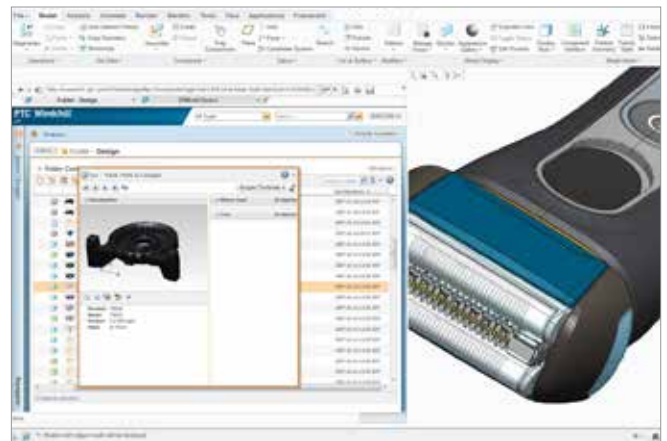
CAO 3D – Solutions de conception avancée

Creo propose un grand nombre de fonctionnalités avancées dans des domaines spécialisés afin de pouvoir répondre à la large gamme de besoins des concepteurs. Des structures de construction aux modèles humains numériques, les extensions Creo vous aident à capturer le maximum d'éléments en 3D dans votre conception.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Creo Flexible Modeling Extension • Creo Options Modeler Extension • Creo Layout Extension • Creo Advanced Assembly Extension • Creo ECAD-MCAD Collaboration Extension • Creo Advanced Framework Extension | <ul style="list-style-type: none"> • Creo Manikin Extension • Creo Piping and Cabling Extension • Creo Intelligent Fastener Extension • Creo Harness Manufacturing Extension • Creo Design Exploration Extension |
|--|---|

Réalité augmentée (AR)

- Création et publication d'expériences AR en cliquant sur un bouton directement à partir de vos conceptions
- Partage instantané avec les personnes de votre choix, tout en sachant qu'en procédant ainsi dès le début du processus de conception, vous réduirez le nombre de vos prototypes physiques
- Protection de la propriété intellectuelle



La connectivité Web est utilisée pour la collecte des informations, l'accès aux catalogues de pièces et aux solutions optionnelles de gestion des données techniques (PDM) et de collaboration.

Extensions de CIAO 3D

Creo vous offre les fonctionnalités nécessaires pour définir les formes, les surfaces et l'esthétique de votre conception. Libérez votre créativité et mettez en valeur vos conceptions grâce aux produits CIAO de Creo.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Creo Interactive Surface Design Extension • Creo Render Studio | <ul style="list-style-type: none"> • Creo Reverse Engineering Extension |
|---|--|

Extensions d'IAO 3D

En vérifiant les performances de vos conceptions dès le début du processus, vous êtes sûr d'obtenir plus rapidement le résultat attendu. C'est la raison pour laquelle Creo propose aux ingénieurs d'études une large gamme de fonctionnalités intégrées de simulation et d'analyse : ils peuvent ainsi concevoir en toute confiance.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Creo Simulation Extension • Creo Advanced Simulation Extension • Creo Behavioral Modeling Extension • Creo Fatigue Advisor Extension • Creo Mechanism Dynamics Option | <ul style="list-style-type: none"> • Creo Topology Optimization • Creo Flow Analysis Extension • Creo Mold Analysis Extension • Creo Spark Analysis Extension • Creo Manikin Analysis Extension • Creo Tolerance Analysis Extension |
|---|---|

Extensions pour l'outillage et la CN 3D

En rendant plus efficace votre conception et votre fabrication d'outillage, vous accélérez la mise sur le marché de vos produits. Les solutions d'outillage et CN de Creo permettent de disposer d'une large gamme de fonctionnalités de conception de moules, d'outils et de matrices d'emboutissage, ainsi que de fonctions d'usinage. Dès lors, vous pouvez exploiter au mieux vos données CAO 3D, gagner un temps précieux et réduire les erreurs.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Creo Progressive Die Extension • Creo Expert Moldbase Extension • Creo NC Sheetmetal Extension • Creo Prismatic and Multi-Surface Milling Extension • Creo Mold Machining Extension • Creo Production Machining Extension | <ul style="list-style-type: none"> • Creo Complete Machining Extension • Creo Complete Mold Design Extension • Creo Computer-Aided Verification Extension • Creo Tool Design Extension • Creo Additive Manufacturing Extension • Creo Additive Manufacturing Plus Extension pour Materialise |
|--|--|

Échange de données multi-CAO et autres produits

Creo Parametric assure l'échange de données natives dans de nombreux formats de fichier 2D et 3D. Les extensions suivantes offrent une interopérabilité associative et d'autres fonctionnalités, parmi lesquelles un traitement distribué et l'interopérabilité avec des applications tierces.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Creo Distributed Batch Extension• Creo Collaboration Extension pour CATIA V4/V5• Creo Collaboration Extension pour SolidWorks• Creo Collaboration Extension pour UG/NX | <ul style="list-style-type: none">• Creo Interface for JT• Creo Legacy Data Migration Extension• Creo AR Design Share Extension• Creo Collaboration Extension pour Autodesk Inventor |
|---|---|

L'atout Creo

Creo est une solution de CAO 3D conçue pour créer plus rapidement des produits plus performants ; non seulement elle accélère l'innovation produit mais elle vous permet aussi de réutiliser le meilleur de vos conceptions et de substituer aux hypothèses des données factuelles. Creo vous assiste depuis les premières phases de la conception de produits jusqu'au produit intelligent et connecté. Vous pouvez même y ajouter la réalité augmentée pour permettre à chacun de visualiser vos conceptions. Dans ce monde de l'IoT industriel où tout va très vite, aucun autre partenaire ne peut, mieux que PTC, vous garantir une création de valeur substantielle aussi rapidement et efficacement.

Support des plateformes et configuration minimale

Visitez la [page Support PTC](#) pour connaître les dernières plateformes prises en charge et la configuration minimale requise.

Pour plus d'informations, consultez notre site à l'adresse [PTC.com/product/creo](https://www.ptc.com/product/creo) ou contactez votre agent commercial.

© 2018, PTC Inc. (PTC). Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont fournies à titre d'information uniquement, sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne sauraient en aucun cas tenir lieu de garantie, d'engagement ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC et tous les logos et noms de produit PTC sont des marques commerciales ou des marques déposées de PTC et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de produit ou de société appartiennent à leurs propriétaires respectifs. PTC se réserve le droit de modifier à son gré la date de disponibilité de ses produits, de même que leurs fonctions ou fonctionnalités.

J11025-Creo-Parametric-0218-fr