

# Package Pro/ENGINEER® Enterprise XE

LA SOLUTION DE PTC POUR OPTIMISER LE PROCESSUS D'INGÉNIERIE

**Le package Pro/ENGINEER Enterprise XE (Extended Edition) est une solution de développement de produits complète, qui permet aux entreprises d'étendre et de favoriser l'optimisation de leur processus d'ingénierie.**

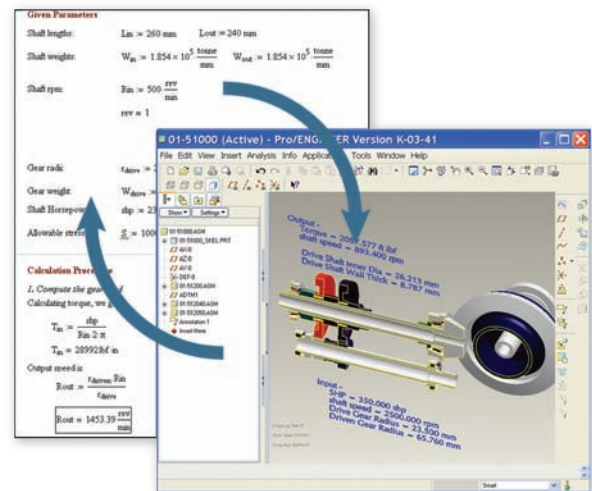
Le contexte actuel marqué par la concurrence et la mondialisation force les entreprises à optimiser leurs activités en aval et en amont du processus de conception technique pour exploiter tout le potentiel du développement de produits. Par exemple, pour une meilleure efficacité, il est préférable de traiter le contenu qui détermine les détails de la conception d'un produit (comme les calculs techniques) au début du processus de conception de façon à accélérer la mise sur le marché. Les données de CAO, et tout autre contenu technique créé au cours du processus, peuvent être utilisés dans les tâches collaboratives ou dans les publications techniques, permettant ainsi une économie de temps et de coût. Le package Pro/ENGINEER Enterprise XE offre de nombreuses fonctionnalités : création du contenu technique, analyse et validation des conceptions, interopérabilité, échange de données, collaboration, gestion de projets, gestion de contenu et de processus. Il inclut également une formation spéciale pour la création de calculs et de textes, la simulation et la visualisation.

Avec ce jeu d'outils complet, vous êtes à même d'améliorer les principaux processus de développement de produits, notamment le développement de concepts, la conception de systèmes, la conception détaillée, la conception et la génération de variantes, la vérification et la validation, l'externalisation de la conception et les publications techniques.

## Avantages clés

Le package Pro/ENGINEER Enterprise XE permet aux équipes d'utiliser les données techniques dans un environnement de développement de produits réparti. Il augmente la portée des solutions Pro/ENGINEER pour optimiser l'ensemble du processus d'ingénierie et vous donner ainsi la possibilité de créer et de réutiliser des calculs techniques, de valider des conceptions, d'accéder aux données de CAO et à d'autres données du développement de produits, de visualiser celles-ci, et de fournir du contenu pour les publications techniques. Il procure les avantages suivants :

- Création rapide de conceptions de grande qualité grâce à la solution intégrée de CAO/FAO/IAO 3D la plus puissante du marché
- Rationalisation de la collaboration durant le processus d'ingénierie grâce aux fonctionnalités étendues de documentation et de visualisation
- Réutilisation accrue des données d'ingénierie et de conception pour une productivité maximale



Optimisez votre conception à l'aide de Mathcad pour prévoir les performances et piloter votre conception.

- Économie de temps et de coût permise par l'optimisation de la conception avec Mathcad, Pro/ENGINEER Behavioral Modeling et Pro/ENGINEER Mechanica, grâce à une associativité parfaite avec vos modèles Pro/ENGINEER
- Efficacité des utilisateurs rapidement accrue grâce aux fonctionnalités de rédaction technique, de calcul, de simulation et de visualisation

## Caractéristiques et spécifications

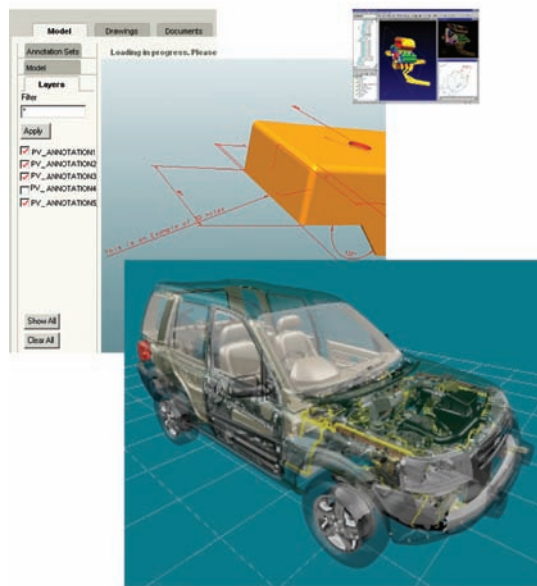
### Création du contenu technique

#### Pro/ENGINEER

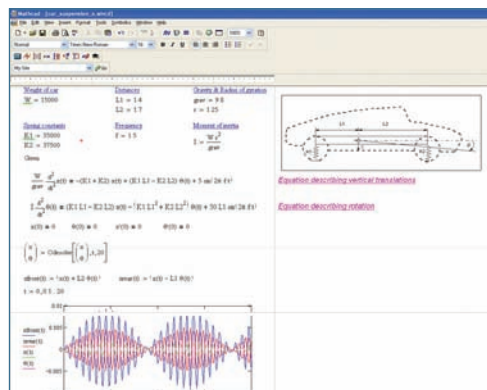
- Core Modeling
  - Création d'une géométrie précise quelle que soit la complexité du modèle.
  - Création de dessins 2D et 3D conformes aux normes.
  - Création des géométries des surfaces complexes à l'aide de balayages, de lissages, d'extensions, de décalages et autres fonctions spécialisées.
  - Gamme étendue de fonctionnalités de tôlerie, de soudure et de modélisation d'assemblage.
  - Utilisation de ModelCHECK pour mettre en œuvre les meilleures pratiques et assurer la conformité avec les normes de l'industrie.
  - Création d'images précises et réalistes avec rendu en temps réel.
  - Connexion transparente aux ressources avec les fonctionnalités Web intégrées.
  - Accès aux pièces prédéfinies à l'aide de bibliothèques complètes de pièces, fonctions, outils, etc.

## Pro/ENGINEER Enterprise XE

- Pro/ENGINEER Advanced Assembly
  - Partage et gestion plus efficaces des données de conception des assemblages à l'aide d'interfaces vers des modèles squelettes prédéfinis.
  - Définition et automatisation de la mise en œuvre des règles de conception de façon à ce que ne soient créées dans une conception donnée que les relations appropriées et que les conceptions puissent être facilement modifiées et réutilisées.
  - Mise au point des étapes de séquence uniques pour pouvoir proposer des modèles, des vues et des listes de nomenclatures séparées à chaque étape du processus d'assemblage.
- Pro/ENGINEER Interactive Surface Design
  - Création de concepts ; fenêtre de modélisation unique à quatre vues prenant directement en charge la création, la manipulation et le contrôle des courbes, surfaces et connexions ; construction ou modification de surfaces complexes en faisant simplement glisser les points de contrôle de la courbe tout en conservant la continuité G2.
- Pro/ENGINEER Piping and Cabling Design
  - Génération de tous les schémas de câblage et tuyauterie en 2D et 3D dans une seule solution.
  - Calcul des propriétés massiques et génération automatique des nomenclatures personnalisables, des listes de fils et des faisceaux plats.
  - Évaluation des tuyauteries au niveau de la fabricabilité et des interférences.



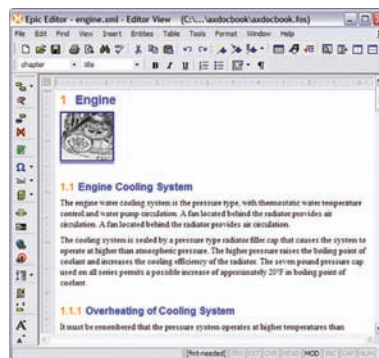
ProductView Standard permet à l'ensemble de l'entreprise de visualiser les données de produit numériques provenant d'une multitude de sources et de collaborer.



Créez et documentez les calculs techniques utilisés pour créer des produits réussis avec Mathcad.

### Mathcad®

- Ingénierie prédictive unique en utilisant le calcul technique pour piloter les conceptions Pro/ENGINEER et transmettre les valeurs des paramètres à Mathcad pour analyse ultérieure.
- Résolution et documentation simultanées à l'aide d'une interface conviviale à tableau blanc qui utilise une notation mathématique standard et intuitive.
- Vaste gamme de fonctionnalités de calcul avec plus de 400 fonctions incorporées.
- Combinaison de textes, de notations mathématiques et de graphiques pour une documentation complète.
- Gestion automatisée des unités.



Arbortext Editor vous permet d'améliorer les modèles de conception technique en leur ajoutant un texte descriptif à utiliser dans les documents commerciaux, techniques et de référence.

### Arbortext® Editor

Vous pouvez créer les documents techniques qui accompagnent vos modèles de la même manière que vous créez un assemblage Pro/ENGINEER : composant par composant. Avec Arbortext Editor, vous abordez la création des documents techniques avec une méthode basée sur les composants qui permet à plusieurs rédacteurs de collaborer à une même publication.

- Création et édition faciles de composants de texte dans une interface familière de traitement de texte ; utilisation de ce contenu dans les publications techniques, la documentation marketing, les manuels d'entretien et dans les autres documents associés à votre conception.
- Réutilisation du contenu technique essentiel dans votre entreprise.
- Traitement du contenu sous forme de composants et de documents composites. Amélioration de la précision, de la cohérence et de la flexibilité de vos informations.
- Production de publications personnalisées qui utilisent vos conceptions Pro/ENGINEER et leurs textes, insèrent et mettent à jour automatiquement les données des bases de données, des systèmes d'entreprise et d'autres sources de données.

## Optimisation du processus d'ingénierie

- Automatisation du processus de publication combiné à Windchill et Arbortext Publishing Engine.
- Prise en charge complète de la norme DITA (Darwin Information Typing Architecture) pour la documentation technique.

### Analyse et validation des conceptions

#### Pro/ENGINEER Mechanica

- Validation des conceptions pilotées par Mathcad et modélisées dans Pro/ENGINEER. Correspondance précise avec la géométrie CAO sous-jacente à l'aide d'une solution adaptative avancée favorisant la convergence automatique.
- Gestion de n'importe quel type de modèle et utilisation aisée de tous les types de géométrie, à savoir les solides, les coques, les poutres, les modèles mixtes, voire des pans de géométrie de feuillet moyen.
- Exécution de plusieurs types d'analyse : les analyses statiques structurelles (y compris les analyses de contact, les analyses en fréquence naturelle ou modale, les analyses de flambage) et les analyses thermiques en régime permanent.
- Optimisation des conceptions en profitant de la nature paramétrique de Pro/ENGINEER. Réalisation d'études de sensibilité globale et locale, ou encore d'études d'optimisation multidisciplinaires portant sur des objectifs précis.

#### Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics

- Données précises sur les ressorts dynamiques, les cames, les amortisseurs ou les analyses d'impact obtenues en intégrant les masses d'inertie réelles des composants, ainsi que les forces qui agissent sur eux ou entre eux.
- Animation des mécanismes en action et, en s'aidant de flèches vectorielles codées à l'aide de couleurs, visualisation de la force dynamique, de l'accélération et des effets de vitesse qui agissent sur le modèle numérique de produit.
- Exécution de divers types d'analyse parmi lesquelles : les analyses statiques/en régime stationnaire pour trouver le palier de repos, les analyses dynamiques pour calculer la force sur un temps donné et l'analyse de l'équilibre des forces pour déceler la force qui permet à un mécanisme de conserver sa configuration souhaitée.

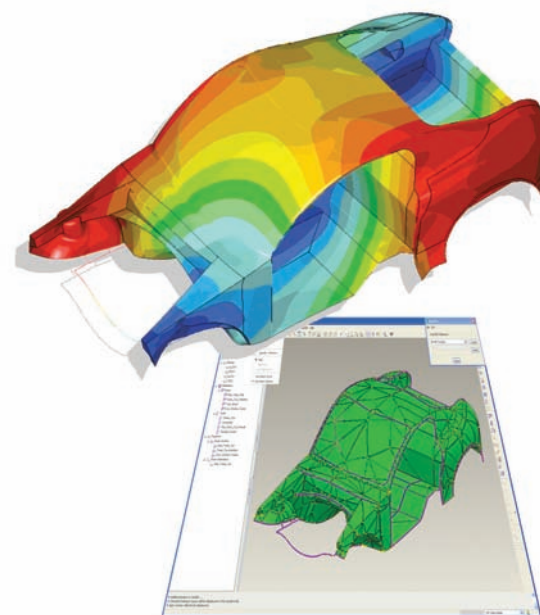
#### Pro/ENGINEER Behavioral Modeling

- Évaluation de la sensibilité du modèle pour comprendre les effets des modifications sur les objectifs de conception.
- Génération automatique d'un jeu de solutions envisageables pour répondre à des problèmes de conception à objectifs multiples.
- Intégration de vos résultats dans le logiciel de simulation Pro/ENGINEER ou d'autres applications externes à des fins d'études de conception à objectifs multiples, pour mieux prévoir le comportement de la conception.

### Interopérabilité et échange de données

#### Interopérabilité des données

- Prise en charge des noyaux ACIS™, Parasolid™ et Granite®.
- Associative Topology Bus™, le bus topologique associatif, pour assurer l'interopérabilité avec Pro/ENGINEER.
- Convertisseurs directs pour CADD5 et AutoCAD® DWG.
- Convertisseurs standard de l'industrie : AutoCAD® DXF, IGES, STEP, SET, VDA, ECAD, CGM, COSMOS/M, PATRAN®, et fichiers de géométrie SUPERTAB™, SLA, JPEG, TIFF, RENDER, VRML.



Pro/ENGINEER Mechanica permet la validation des conceptions et réduit le nombre de prototypes physiques nécessaires.

#### Réparation des données

- Diminution drastique du temps et des efforts nécessaires au nettoyage des données de conception héritées ou importées.
- Réduction de la géométrie importée en vue d'une meilleure gestion des surfaces, à l'aide du gestionnaire de contraintes.

### Travail collaboratif et gestion de projets

#### Windchill® ProjectLink

- Espaces de travail en ligne sur le Web, sécurisés et dédiés aux projets, qui permettent aux membres d'une équipe géographiquement dispersée de travailler ensemble.
- Gestion de projet en ligne, permettant d'assurer le suivi des jalons, des livrables, des échéanciers et des ressources.
- Référentiel central où sont rassemblées toutes les informations associées à un projet.
- Visualisation incorporée, permettant de disposer de vues et d'annotations dans les formats CAO les plus divers, comme au format PDF.
- Automatisation pilotée par modèle des principaux processus d'entreprise (comme l'introduction de nouveaux produits) et des processus de qualité (comme Six Sigma).
- Solution conçue pour fonctionner avec les outils habituels (progiciels de CAO du marché, Microsoft Office et Microsoft Project).

#### ProductView® Standard

- Visualisation des données de produit numériques provenant d'une multitude de sources et collaboration au niveau de l'entreprise. Accès, visualisation et interaction avec une grande variété de données CAO et d'autres types de contenu technique.
- Visualisation de toutes les formes de données de produit numériques (par exemple, fichiers CFAO et documents Microsoft Office) sans l'application de création.
- Fonctionnalités de visualisation de Windchill augmentées de la possibilité de créer des maquettes numériques hétérogènes, de supprimer ou de déplacer des objets, de participer aux routages d'approbation ou de notification, etc.

- Validation/Interrogation des données de produit numériques. Mesure, section et comparaison précises des modèles en 3D. Assemblage des pièces et structures produit complexes.
- Travail collaboratif sur les données de produit numériques au niveau mondial. Accès aux informations produit accordé à tous les membres de l'équipe dans un environnement Web évolutif. Travail collaboratif sur les informations de produit numériques centralisées à l'aide de markups et d'une collaboration en temps réel.

### Gestion du contenu et des processus

#### Windchill® PDMLink

- Création d'une source unique, orientée Web et sécurisée, de données produit, valable pour toute l'entreprise et dotée d'une multitude de fonctionnalités (coffre-fort, gestion des révisions, des configurations, recherche, gestion du cycle de vie).
- Visualisation incorporée pour voir et annoter des pièces et assemblages Pro/ENGINEER dans plusieurs formats CAO et dans le format PDF.
- Gestion efficace des données Pro/ENGINEER, du contenu créé avec Arbortext et d'autres documents techniques.
- En option, fonctionnalités de gestion des données pour plusieurs outils de CAO mécanique et électrique, le code source logiciel et les documents.
- Prise en charge immédiate de la gestion des modifications qu'il s'agisse de modifications simples ou complexes.
- Gestion des configurations des informations produit durant la vie du produit.
- Intégration fiable avec les systèmes ERP et d'autres systèmes de gestion, notamment avec Windchill Enterprise Systems Integration (ESI), disponible en option.
- Souplesse des options de déploiement des solutions sur site ou hébergées On Demand.

#### Pro/INTRALINK

- Gestion des données Pro/ENGINEER fiable et puissante dans une architecture Windchill moderne.
- Prise en charge de l'ingénierie simultanée.
- Outils de stockage (intégration, récupération, configurations) et de génération de rapports.
- Prise en charge suivie des déploiements multisites avec les outils de réplication de Pro/INTRALINK.
  - En tant que sous-ensemble de Windchill PDMLink, offre une possibilité d'extension de la gestion des données et des fonctionnalités de contrôle de processus.

### Cours de formation PTC University sur Internet

Ces cours représentent pour les utilisateurs un moyen pratique pour maîtriser rapidement tous les produits spécialisés de ce package. Les utilisateurs ont accès à plus de 75 heures de cours sur Internet qu'ils peuvent suivre à leur propre rythme, sans quitter leur bureau, dès que leur agenda leur permet. Les cours proposés incluent :

#### Mathcad

- Introduction à Mathcad

#### Pro/ENGINEER Mechanica

- Introduction à Pro/ENGINEER Mechanica – Notions de base
- Introduction à Pro/ENGINEER Mechanica – Optimisation

#### ProductView

- ProductView – Application Orientation
- ProductView – Annotation et section

#### Arbortext Editor

- Arbortext – Comprendre le SGML et le XML
- Arbortext – Créer avec Arbortext Editor

### Plates-formes et langages prises en charge, configuration minimale

Mathcad n'est pris en charge que par Windows (XP et 2000).

Pro/ENGINEER Mechanica est disponible en français, anglais, allemand et japonais. Arbortext Editor est pris en charge par les plates-formes Windows et Solaris UNIX uniquement. Pour plus d'informations sur ce point, visitez notre site à l'adresse :

<http://www.ptc.com/partners/hardware/current/support.htm>

### La bonne solution, sans compromis

Pro/ENGINEER est facile à apprendre et disponible en différents packages conçus pour répondre aux besoins spécifiques de votre entreprise. Que vous recherchiez un système de CAO 3D économique incluant toutes les fonctionnalités de base de la conception ou un système complet de développement de produits qui s'intègre parfaitement à votre chaîne logistique, vous trouverez exactement ce qu'il vous faut sous la forme d'une solution unique et évolutive. Choisissez le package qui répond à vos besoins actuels. Si ces derniers évoluent, vous pouvez facilement passer à un package mieux adapté en conservant la même plate-forme, c'est-à-dire sans conversion des données et sans perte de l'expérience utilisateur.

### Le plus Pro/ENGINEER

La famille Pro/ENGINEER de solutions CAO/FAO/IAO 3D est particulièrement avantageuse pour les ingénieurs et les concepteurs car chacune des applications qui la composent est entièrement associative. Cela signifie que la moindre modification apportée à une conception est automatiquement répercutée dans tous les livrables en aval, sans nécessiter la conversion des données du modèle. En évitant la conversion des données, non seulement vous gagnez du temps mais aussi vous réduisez les risques d'erreurs causés par cette opération. Les packages Pro/ENGINEER représentent le meilleur choix pour les ingénieurs et les concepteurs parce qu'aucun autre package de développement de produits n'offre autant de puissance et de vitesse sur une plate-forme évolutive.

Pour plus d'informations sur Pro/ENGINEER Enterprise XE et sur d'autres packages Pro/ENGINEER, visitez notre site à l'adresse : [www.PTC.com/go/proengineerpackages](http://www.PTC.com/go/proengineerpackages)

©2007, PTC (Parametric Technology Corporation) — Tous droits réservés en vertu des lois sur le copyright des États-Unis d'Amérique et d'autres pays. Les informations contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif uniquement, sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne sauraient en aucun cas tenir lieu de garantie, d'engagement, de condition ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC, Arbortext, Mathcad, Pro/ENGINEER, Windchill et tous les logos et noms de produit PTC sont des marques ou des marques déposées de PTC et/ou de ses filiales aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays.