

# Pro/ENGINEER® Enterprise SE

LE PACKAGE INDISPENSABLE POUR CRÉER DES PRODUITS RÉUSSIS

**Le package Pro/ENGINEER Enterprise SE (Standard Edition) est une solution complète de développement de produits, conçue pour répondre aux besoins complexes des équipes de développement géographiquement dispersées.**

Pro/ENGINEER Enterprise SE permet aux équipes de créer à l'aide des outils de premier ordre que sont les outils de CAO 3D de Pro/ENGINEER, de collaborer à l'aide d'outils Web de gestion de projet, de contrôler et de configurer des produits tout le long de leur cycle de vie à l'aide d'outils complets de gestion de données produit.

Cette solution incomparable offre un système de développement de produits unique, intégré, abordable et 100 % PTC.

## Concevoir des modèles de produit avec Pro/ENGINEER

Créez des modèles de produit numériques extrêmement fiables, dotés de toutes les fonctions géométriques, à l'aide des fonctionnalités 3D avancées de Pro/ENGINEER. Construisez des assemblages, de toute taille, dans un environnement collaboratif, à l'aide de techniques de conception descendante simples. Optimisez votre produit en procédant à des centaines d'itérations, ce qui serait impensable avec des méthodes manuelles. Impressionnez vos clients en créant, à l'aide de formes complexes, des conceptions élégantes et esthétiquement agréables, et tout cela avec une grande facilité.

## Collaborer avec Windchill® ProjectLink™

Collaborez, grâce à Windchill ProjectLink de PTC, au développement d'un produit associant l'ensemble des intervenants ou partenaires de la chaîne de valeur. Partagez vos idées en ligne avec des équipes interservices, internes ou externes, tout en optimisant les conceptions en temps réel. Gérez et exécutez efficacement des projets de développement de produits auxquels participent d'importantes équipes virtuelles, géographiquement dispersées. Partagez des informations en commun comme, par exemple, des tâches assignées, des échéanciers et des budgets, tout en veillant à respecter les jalons et le statut des livrables.

## Contrôler et gérer les données avec Windchill® PDMLink™ ou Pro/INTRALINK®

Contrôlez toutes les informations produit et les processus essentiels du développement de produits à l'aide de Windchill PDMLink, la solution vedette de PTC pour la gestion des données des groupes de travail Pro/ENGINEER, la gestion du contenu d'entreprise et l'optimisation des processus. Vous pouvez aussi opter pour Pro/INTRALINK si vos besoins se limitent aux données des groupes de travail Pro/ENGINEER, sur un ou plusieurs sites.



Optimisez automatiquement le routage de câbles des conceptions les plus complexes, avec la garantie d'un reroutage automatique lors d'une itération.

## Avantages clés

Grâce à ses outils conviviaux et intuitifs qui fonctionnent ensemble de façon totalement transparente, le package Pro/ENGINEER Enterprise SE simplifie l'environnement complexe de développement de produits d'aujourd'hui, permettant ainsi d'accomplir une tâche multiforme :

- Permettre le travail simultané de plusieurs équipes sur la même conception de produit.
- Favoriser une réutilisation beaucoup plus fréquente des conceptions tout en améliorant les niveaux de qualité.
- Utiliser un processus de modifications techniques standard et automatisé qui :
  - collecte les modifications connexes ;
  - analyse facilement et précisément toutes les pièces concernées ;
  - répercute toutes les modifications et en informe les équipes produit.

## Pro/ENGINEER Enterprise SE

### Caractéristiques et spécifications

#### Fonctionnalités CAO 3D Pro/ENGINEER

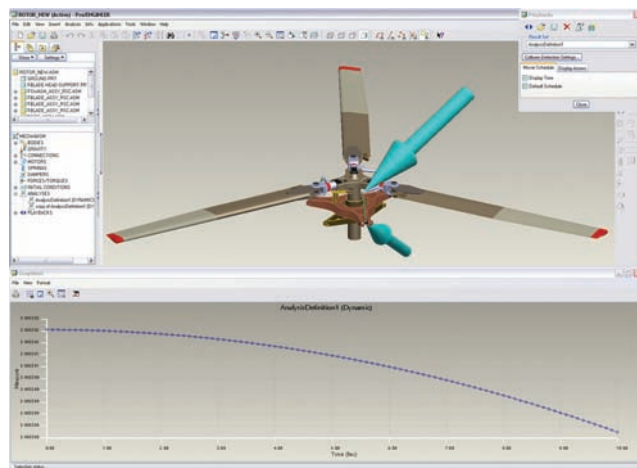
- Créer rapidement des produits de grande qualité à l'aide d'une gamme étendue de fonctionnalités de modélisation de base, de dessin 2D et 3D, de tôlerie, de soudure, de modélisation de surfaces, etc.
- Améliorer la qualité des modèles, favoriser la réutilisation des pièces et réduire les erreurs de modélisation.
- Réduire les coûts en évitant la prolifération des nouveaux numéros de pièce.
- Maîtriser la génération des surfaces complexes.
- Créer des formes innovantes irréalisables avec d'autres outils de CAO 3D.
- Se connecter immédiatement aux informations et ressources disponibles sur le Web, favorisant ainsi un processus de développement de produits extrêmement efficace.

#### Pro/ENGINEER Advanced Assembly

- Partager et gérer plus efficacement les données de conception des assemblages à l'aide d'interfaces vers des modèles squelettes prédéfinis.
- Définir et automatiser 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 réutilisées.
- Mettre 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.
- Protéger votre propriété intellectuelle, objet de toutes les convoitises, à l'aide de notre technologie brevetée Shrinkwrap™ (enveloppe simplifiée).

#### Pro/ENGINEER Interactive Surface Design

- Utiliser, à l'étape conceptuelle, des esquisses 2D comme références visuelles « approximatives » pour la création du modèle 3D. Démarrer en se basant sur le concept, en développant la géométrie soit à partir de rien, soit à partir d'une esquisse, ou encore d'un ensemble de données numérisées ou de référence, puis peu à peu transformer le concept en un modèle de production.
- Travailler avec une fenêtre de modélisation unique, à quatre vues, qui prend en charge directement la création, la manipulation et le contrôle des courbes, des surfaces et des connexions.
- Construire, puis modifier les surfaces complexes en faisant simplement glisser les points de contrôle de la courbe tout en conservant la continuité G2.



Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics vous aide à analyser votre conception.



Avec Pro/ENGINEER, vous pouvez ajouter des ombres et des reflets pour obtenir un rendu réaliste et donner corps à vos conceptions de produits.

#### Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics

- Obtenir des données précises sur les ressorts dynamiques, les cames, les amortisseurs ou les analyses d'impact en intégrant les masses d'inertie réelles des composants, ainsi que les forces qui agissent sur eux ou entre eux.
- Animer les mécanismes en action et, en s'aidant de flèches vectorielles codées à l'aide de couleurs, visualiser la force dynamique, l'accélération et les effets de vitesse qui agissent sur le modèle de produit numérique.
- Lancer 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 Piping et Cabling

- Générer tous les schémas de câblage et tuyauterie en 2D et 3D dans une seule solution.
- Calculer les propriétés massiques et générer automatiquement des nomenclatures personnalisables, des listes de fils et des faisceaux plats.
- Évaluer les tuyauteries au niveau de la fabricabilité et des interférences.

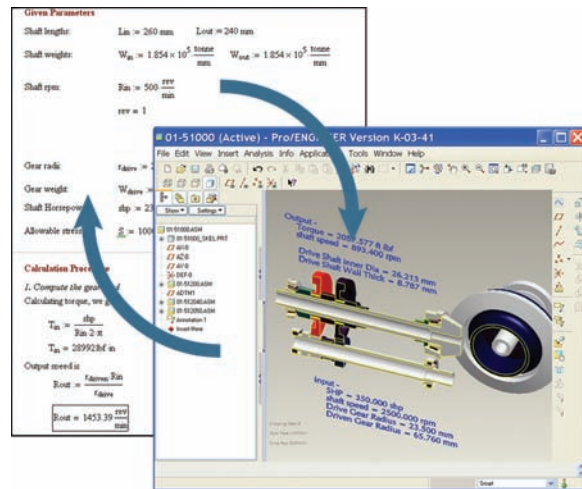
# Créer des produits réussis

## Pro/ENGINEER Behavioral Modeling

- Évaluer la sensibilité du modèle pour comprendre les effets des modifications sur les objectifs de conception.
- Générer automatiquement un jeu de solutions envisageables pour répondre à des problèmes de conception à objectifs multiples.
- Intégrer vos résultats au logiciel de simulation de Pro/ENGINEER ou à d'autres applications externes.

## Interopérabilité des données

- Prise en charge des noyaux ACIS™, Parasolid™ et Granite®.
- Bus topologique associatif (Associative Topology Bus™) 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.
- Interopérabilité avec Mathcad, le logiciel de calcul technique de PTC, vous permettant d'intégrer les documents Mathcad à votre conception afin de prévoir le comportement et de définir les paramètres et cotes essentiels.



Optimisez votre conception en utilisant Mathcad pour prévoir les performances et piloter la conception.

## Réparation des données importées

- 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.

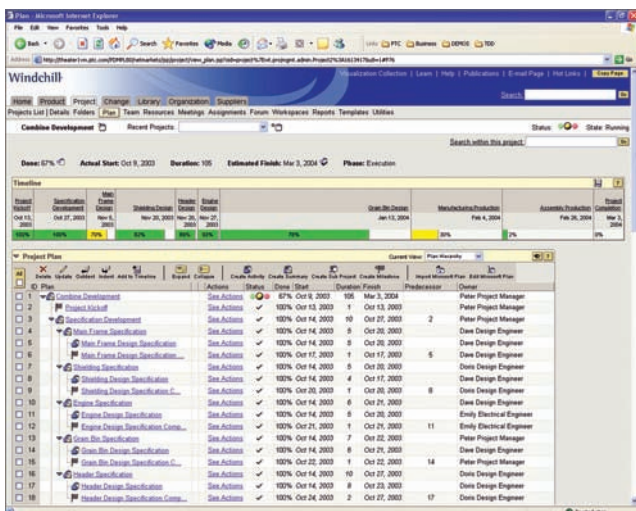
## Windchill ProjectLink

- 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 des processus d'entreprise clés comme les processus Six Sigma et NPI, gérée par modèles.
- Solution conçue pour fonctionner avec les outils habituels (progiciels de CAO du marché, Microsoft Office et Microsoft Project).

## 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 structures, recherche, gestion du cycle de vie).
- Visualisation incorporée, avec ProductView Lite, permettant de disposer de vues et d'annotations dans les formats CAO les plus divers, comme au format PDF.
- Puissante gestion des données Pro/ENGINEER, multiples outils de CAO mécanique et électrique, code source logiciel et documents.
- Prise en charge immédiate de la gestion des modifications qu'il s'agisse de modifications simples ou complexes.
- Gestion des configurations qui permet de disposer de toutes les vues nécessaires sur les informations produit.
- Intégration puissante avec les progiciels de gestion intégrés et les autres systèmes d'entreprise, avec le module ESI (Enterprise Systems Integration) de Windchill.

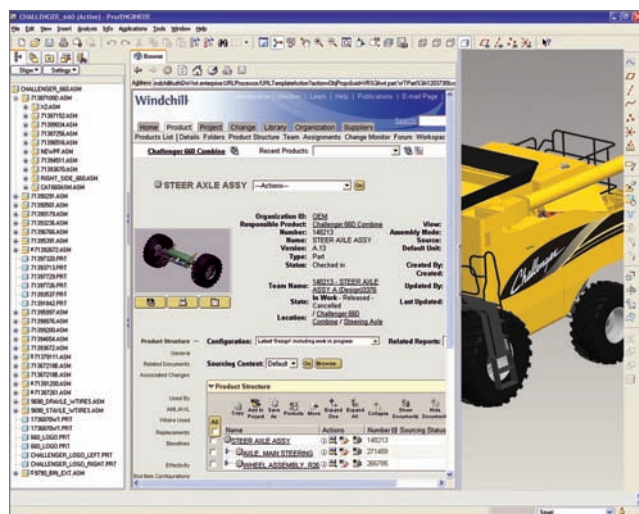


Windchill ProjectLink montrant un calendrier de projet

# Pro/ENGINEER Enterprise SE

## Pro/INTRALINK

- Propose une gestion des données Pro/ENGINEER fiable et puissante dans une architecture Windchill moderne.
- Prend en charge l'ingénierie simultanée.
- Propose des outils de stockage (intégration, récupération, configurations) et de génération de rapports.
- Offre une prise en charge suivie des déploiements multisites avec les outils de réplcation 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.



Sélection de pièces avec Windchill PDMLink incorporé à Pro/ENGINEER

## Plates-formes prises en charge et configuration minimale

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 au package qui semble le mieux répondre à vos attentes en conservant la même plate-forme, c'est-à-dire sans conversion des données et sans perte d'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 Pro/ENGINEER est entièrement associatif. 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 le package Pro/ENGINEER Enterprise SE, rendez-vous visite sur : [www.PTC.com/go/proengineerpackages](http://www.PTC.com/go/proengineerpackages)