

Compréhension de la

# **GESTION DES PIÈCES**

dans Windchill

## Sommaire

Pourquoi la gestion des pièces est importante .....	3
Avantages de la gestion des pièces.....	4
Principales capacités de gestion des pièces de Windchill.....	5
Principales capacités de gestion des pièces de Windchill.....	6
Principales capacités de gestion des pièces de Windchill.....	7
Principales capacités de gestion des pièces de Windchill.....	8
Le regard des experts .....	9
Perspective client .....	10
Étude de cas des avantages obtenus.....	11
Voir la gestion des pièces à l'œuvre.....	12
Solutions de gestion des pièces : Ce qu'il faut considérer : .....	13
En savoir plus .....	14



## Pourquoi la gestion des pièces est importante

La gestion des pièces est le processus consistant à définir et à gouverner la création de pièces et les données relatives aux pièces afin de prendre des décisions plus rapidement et de prendre des décisions orientées sur la valeur dans le cadre de la sélection et de la stratégie de pièce. Elle comprend des outils de structure de classification formelle, d'attribution d'informations détaillées sur les pièces et de préférences d'approvisionnement, d'ingestion de données de chaîne logistique et de pièces tierces, des fonctionnalités de recherche puissantes et de contrôles sur la création de pièces. Combinées, ces fonctionnalités améliorent la visibilité, la collaboration et la prise de décision par rapport aux pièces fabriquées et achetées.

### **ENJEUX**

Les fabricants n'ayant pas de pratique solide de gestion des pièces font face à des difficultés aux niveaux individuel et stratégique de la prise de décision en matière de pièces. Les équipes d'ingénierie ne sont pas coordonnées et fonctionnent en silo, détachées de l'intelligence de la chaîne logistique, et il n'existe pas de vue globale du portefeuille de pièces pour piloter les décisions à l'échelle de l'entreprise. Au cas par cas, la classification des pièces insuffisante et les définitions de pièces inadéquates empêchent les ingénieurs de rechercher et de réutiliser les pièces approuvées et qui répondent à leurs exigences de conception et à leurs exigences métier. D'un point de vue stratégique, davantage d'efforts sont nécessaires pour gouverner la création des pièces et identifier, valider et exploiter les opportunités d'approvisionnement stratégique.

### **CONSÉQUENCES**

**Médiocrité de la qualité et de l'assurance qualité** : la gouvernance des pièces et la sélection des fournisseurs inadéquates introduisent des risques au niveau de la qualité et limitent l'efficacité des efforts en matière de qualité.

**Perturbations de la logistique, de la fabrication et du lancement de produits** : l'incapacité à planifier et identifier rapidement les pénuries de pièces, les nouvelles législations et les modifications de conception de dernière minute et à y répondre rapidement rendent les opérations vulnérables.

**Duplication des tâches et des pièces** : les portefeuilles de pièces inutilement redondants, la création de pièces non gouvernée et les multiples options d'approvisionnement par gamme de produits et zone géographique débouchent sur des tâches inutiles et dupliquées dans toute l'entreprise.

**Coûts accrus** : en raison de la médiocrité de la synchronisation entre l'ingénierie et l'approvisionnement et de la visibilité limitée sur les données relatives aux pièces, il est difficile de concentrer les dépenses et d'exploiter les volumes avec des fournisseurs stratégiques.

## Avantages de la gestion des pièces

Dans Windchill, la **gestion des pièces** combine des outils de classification des pièces et de gestion des fournisseurs pour catégoriser formellement les pièces constituant un portefeuille de produits et attribuer chaque pièce à des caractéristiques critiques d'ingénierie, de fabrication et de chaîne logistique. Assurer une capacité de recherche et un accès facile aux données sur les pièces stimule la standardisation par l'entreprise des pièces et des fournisseurs favorisés en fonction d'une grande variété de considérations d'ingénierie et métier, y compris les performances, les coûts, les risques, la conformité réglementaire et la durabilité. L'intelligence des pièces peut être encore complétée via une intégration étroite à des bases de données tierces. Toutes ces informations sont capturées selon une approche axée sur les pièces garantissant que les décisions en matière de pièces sont prises dans le contexte de la définition de produit globale pour plus de visibilité et une meilleure collaboration.



### **DIMINUER LE COÛT DES PRODUITS**

Réduisez les dépenses en matériaux et améliorez les marges en éliminant les pièces dupliquées et en identifiant et utilisant les fournisseurs privilégiés.



### **ACCÉLÉRER LES DÉLAIS D'EXÉCUTION**

Gouvernez la création des pièces et faites la promotion de la réutilisation pour réduire le long travail manuel de création, d'approvisionnement et de prise en charge des nouvelles pièces dans le développement de produits.



### **AMÉLIORER L'EFFICACITÉ**

Améliorez la capacité de recherche des pièces et des assemblages existants pour réduire le temps consacré à la recherche de pièces similaires et rationalisez les activités en aval en réduisant le nombre total de pièces actives dans votre portefeuille.



### **AMÉLIORER LA DURABILITÉ**

Affectez les attributs de pièce pour aider les ingénieurs à sélectionner des pièces répondant à des objectifs de durabilité en fonction de spécifications de matériau, de données de conformité et autres mesures générées en interne ou obtenues via des sources tierces.

# Principales capacités de gestion des pièces de Windchill

La liste suivante des principales capacités de gestion des pièces de Windchill n'est pas exhaustive. Cette liste et ces définitions visent à présenter rapidement les outils les plus importants pour un utilisateur standard de la gestion des pièces.

## PLM axée sur les pièces

Avec une approche axée sur les pièces, la nomenclature, plutôt que le dessin de définition, devient la base de la définition de produit. Chaque pièce constituant la nomenclature représente une pièce mécanique, électronique ou logiciel stockée en tant qu'objet dans Windchill, avec ses propres données associées. Ces données peuvent comprendre les modèles CAO, des dessins, des spécifications, des documents techniques, etc. Le fait de définir ainsi le produit permet aux parties intéressées de consulter, de configurer et des gérer les modifications apportées au contenu lié aux produits, que ce soit des structures d'assemblage finales ou des pièces bien spécifiques, dans un référentiel central unique.

## Classification des pièces

La classification des pièces est le processus qui consiste à organiser les produits, les pièces et les documents afin d'en faciliter la recherche et d'améliorer ainsi la productivité. Windchill fournit les outils permettant de créer des structures de classification, de définir et d'appliquer des attributs de pièce, de générer des noms de pièce, de rechercher par attribut, d'identifier la création de pièces similaires et davantage encore.

## Gestion des attributs

Dans Windchill, les attributs sont des propriétés réutilisables pour lesquelles une pièce peut posséder une valeur. La gestion des attributs est un moyen efficace de présenter les informations d'ingénierie et d'approvisionnement détaillées au système et à ses utilisateurs. Par exemple, les pièces de type condensateur peuvent être définies pour posséder un attribut de capacité. En affectant une valeur de capacité correspondante à chaque condensateur dans votre portefeuille, ainsi que les valeurs d'autres attributs tels que la tension nominale, la température de fonctionnement et même la conformité réglementaire, vous offrez aux ingénieurs la possibilité de trouver facilement le condensateur qui correspond à leurs besoins. Dans Windchill, les attributs de valeur peuvent être des attributs booléens, de date et d'heure, de chaîne, de nombre entier ou de nombre réel.

# Principales capacités de gestion des pièces de Windchill

## Structures de classification

Dans Windchill, les structures de classification constituent la hiérarchie et la taxonomie qui définissent l'ensemble des pièces de votre système. Cette classification formalise la relation existant entre les pièces et entre les pièces et leurs attributs. Cette structure peut être visualisée dans Windchill sous la forme d'une arborescence, où chaque nœud représente un objet avec des catégories d'attributs prédéfinies et faisant office de modèle et de point de départ pour la classification, la recherche ou la création de nouvelles pièces classées.

## Recherche à facettes

Windchill propose de puissants outils de recherche qui permettent aux utilisateurs de localiser et de récupérer des informations produit de tous les types. Lorsqu'elle est activée, la recherche à facettes permet aux utilisateurs de restreindre les résultats de recherche en filtrant selon les valeurs d'attributs, comme le fait Amazon ou d'autres sites Web de commerce électronique.

## Gestion des pièces alternatives/de substitution

Windchill fournit une solution entièrement traçable pour définir et maintenir les relations au niveau des pièces et de l'utilisation des pièces pour indiquer à quel moment une pièce peut être utilisée à la place d'une autre à n'importe quelle étape du cycle de vie du produit. Il existe deux types de pièces de remplacement. Les pièces « alternatives » peuvent être utilisées dans n'importe quel assemblage utilisant la pièce correspondante. Les pièces « de substitution » peuvent être utilisées à la place de la pièce correspondante uniquement dans des assemblages spécifiques.

## Principales capacités de gestion des pièces de Windchill

### Approvisionnement stratégique (AML/AVL)

Les listes d'articles fabricant agréés (AML) et les listes d'articles vendeur agréés (AVL) assurent la transparence avec un flux automatique de données et d'historique de référence reliés aux pièces. En plus d'autres attributs de pièce, les ingénieurs peuvent utiliser ces informations sur les fournisseurs privilégiés pour améliorer la sélection des pièces. Les acheteurs peuvent examiner les fournisseurs privilégiés selon un processus et un contrôle d'accès autorisé pour la gestion des modifications et l'introduction de nouveaux articles. Les équipes chargées de l'approvisionnement stratégique peuvent travailler simultanément avec leurs partenaires de la chaîne logistique pour partager en toute sécurité des informations produit précises et à jour. En outre, le contexte d'approvisionnement permet aux administrateurs de créer des AML ou des AVL pour certaines conditions données. Par exemple, en fonction de l'emplacement géographique d'un site de production ou pour une gamme de produits spécifique dans une famille de produits.

### Gestion de la durabilité

Les utilisateurs de Windchill disposent d'une vue d'ensemble complète de la durabilité des produits via les partenariats PTC pour les outils d'intelligence des matériaux, d'intelligence de la chaîne logistique, de conformité des fournisseurs et de simulation de la fabrication. Avec la gestion des pièces, les données issues de ces ressources sont incorporées dans la définition des pièces afin de contribuer à la conception pour la durabilité, la création de rapports de durabilité et l'analyse de durabilité au niveau de la pièce, de la nomenclature et même de la famille de produits.

# Principales capacités de gestion des pièces de Windchill

## Gestion de la conformité des matériaux

Les outils de conformité des matériaux de Windchill collectent, suivent et gèrent les informations réglementaires critiques à envoyer aux organes directeurs dans le monde entier, en plus du statut de conformité des pièces par rapport aux spécifications du secteur. L'intégration de Compliance Map, Makersite, Ansys Granta et Silicon Expert offre une grande richesse de fonctionnalités pour la génération de rapports détaillés, avec des tableaux de bord et des rapports permettant de révéler les articles à risque et les communications automatisées de la chaîne logistique, de sorte que les données relatives aux nouvelles substances puissent être collectées. Ces outils fournissent des mises à jour de la bibliothèque et des processus, ainsi que celles de la réglementation, qui est en constante évolution.

## Gestion des risques

Les intégrations tierces permettent de limiter les risques auxquels la chaîne logistique est exposée avec l'identification des contreparties critiques, l'accès au crédit, l'exposition des données commerciales et la surveillance du développement. Par exemple, Silicon Expert est un fournisseur de solutions partenaires qui rationalise les données et les informations produit pertinentes nécessaires à l'atténuation des risques dans le cycle de vie d'un produit. Silicon Expert cherche à fournir aux utilisateurs les données les plus à jour pour permettre à ses clients de prendre de meilleures décisions basées sur les risques, de la conception jusqu'à l'approvisionnement. L'intégration de cette approche dans Windchill standardise et automatise les processus apportant une certaine visibilité, mais aussi la création de rapports de statut.



## Le regard des experts



**STEVE SHAW**

Directeur principal, gestion de produits  
PTC



*« Il y a de nombreuses implications autour de l'élimination de la duplication, la promotion de la réutilisation et, vraiment, la classification. Et le fait de disposer d'une stratégie de classification solide vous facilitera la consommation de ces données dans l'ensemble de l'entreprise. »*

La classification des pièces est essentielle à une pratique solide de gestion des pièces. Sans elle, aucune entreprise de grande taille ne pourrait disposer d'une vue complète des pièces utilisées dans tout son portefeuille de produits. C'est cette compréhension détaillée et ces outils permettant aux utilisateurs d'accéder aux pièces dont ils ont besoin qui permettent aux ingénieurs, aux gestionnaires de chaîne logistique et à l'approvisionnement de prendre de meilleures décisions et d'améliorer les résultats de l'entreprise.

## Perspective client



**SCOTT MORRIS**  
Responsable PLM  
iRobot

**iRobot**



*« ... l'avantage ici réside non seulement dans la catégorie que vous souhaitez attribuer aux pièces, mais aussi dans les attributs que vous pouvez leur attribuer. »*

iRobot est le fabricant leader au niveau mondial de robots ménagers. Bien que son siège social se situe dans le Massachusetts, cette entreprise possède également des bureaux de conception en Californie, ainsi que des sites de distribution et de fabrication un peu partout dans le monde. iRobot fait appel à la gestion des pièces par Windchill pour réduire la duplication des pièces dans toutes ses lignes de produits, accélérer le développement des produits et fournir une perspective en termes de coûts à ses familles de produit.

## Étude de cas des avantages obtenus

### HP INC.

Connu dans le monde entier, HP Inc. est un fabricant de produits électroniques tels que des PC, des imprimantes et des accessoires pour ordinateurs.

#### **ENJEU**

Au cours des 30 dernières années, le portefeuille d'imprimantes HP s'est étendu et est devenu plus complexe, comprenant ainsi de simples imprimantes de bureau comme des imprimantes grand format, des imprimantes 3D, des imprimantes photo et des imprimantes multifonctions. Toutefois, la solution de gestion des données en place ne pouvait pas faire face à toute cette complexité, ce qui s'est traduit par des chaînes d'informations manuelles et déconnectées, la dissociation des chaînes logistiques, des retards dans la mise sur le marché et une pression croissante en termes de coûts et de qualité.

#### **SOLUTION :**

HP a mis en œuvre Windchill pour associer et classer toutes les données de conception et d'industrialisation pertinentes liées à la conception des produits, à la fabrication, à la chaîne logistique et au coût. De ce fait, elle a été en mesure d'automatiser les processus de développement de produits clés, y compris la sélection de pièces à réutiliser, la composition des produits, la gestion des mises en production et la détermination du coût des produits. [En savoir plus](#)

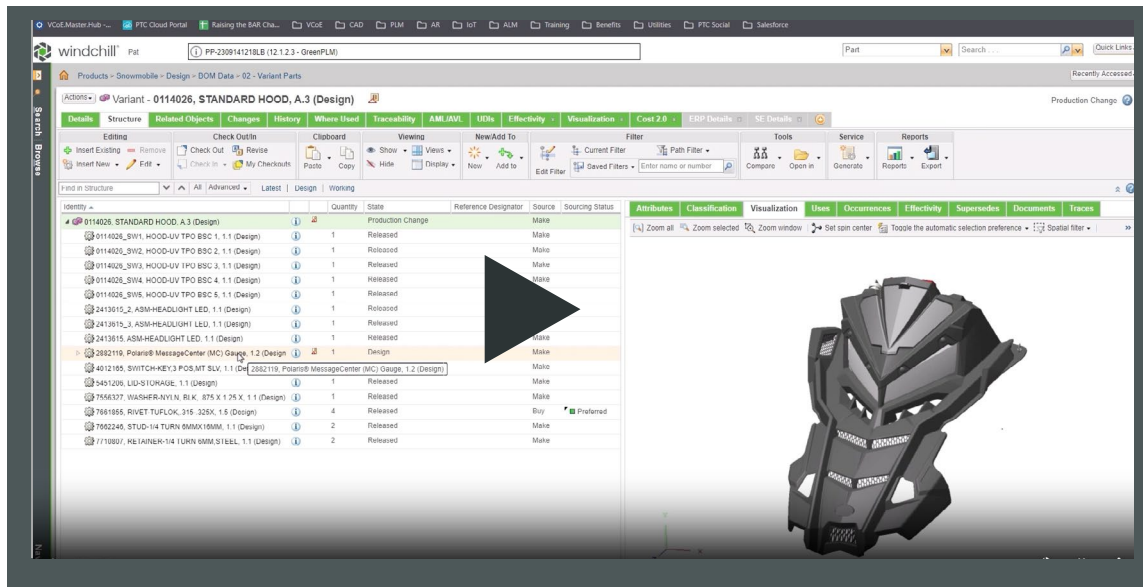
HP a pu diminuer la complexité des produits via la consolidation et la modularisation de l'architecture. Cette entreprise a également procédé à la gouvernance des nouvelles pièces en définissant des propriétaires de modules habilités à créer de nouvelles pièces stratégiques. Il a ainsi été possible de :

- **Réduire les coûts**
- **Accélérer la mise sur le marché**
- **Accroître les programmes de développement produits**
- **Améliorer la qualité**
- **Améliorer la durabilité**

# Voir la gestion des pièces à l'œuvre

Cette démonstration illustre à quel point il est rapide et facile de rechercher des pièces, de comprendre les attributs de pièce, d'identifier les fournisseurs privilégiés et de comprendre les risques par rapport aux pièces à l'aide de la gestion des pièces dans Windchill. Elle met en évidence tous les avantages que peut présenter un portefeuille de pièces bien organisé, la richesse des définitions de produits et la simplicité de la synchronisation entre ingénierie et approvisionnement.

- STRUCTURE DE CLASSIFICATION
- RECHERCHE À FACETTES
- APPROVISIONNEMENT STRATÉGIQUE
- ATTRIBUTS DE LA PIÈCE
- CAS D'EMPLOI
- FOURNISSEUR PRIVILÉGIÉ
- GESTION DES RISQUES



## Solutions de gestion des pièces : Ce qu'il faut considérer :

### La gestion des pièces nécessite une base PLM solide

Une gestion des pièces solide est indissociable d'une base PLM solide. Pourtant, trop d'entreprises s'appuient sur des processus de gestion des nomenclatures immatures, reposant souvent sur des dessins, qui empêchent l'application de méthodes de gestion des pièces conformes aux bonnes pratiques et entraînent des retards dans la mise sur le marché, des problèmes de qualité, une productivité insuffisante, des coûts excessifs et une détérioration des relations client.

L'implémentation d'une nomenclature numérique pour améliorer la maturité de la gestion des pièces n'aide pas seulement à agir sur la complexité, l'efficacité et la collaboration. Elle est également cruciale pour soutenir les efforts de transformation digitale à l'échelle de l'organisation.



Ce guide de l'acheteur Tech-Clarity constitue un outil de référence pour rechercher un système afin d'améliorer la maturité de vos pratiques PDM ou PLM.

[En savoir plus >](#)

### Il aborde les sujets suivants :

- Avantages de la gestion des nomenclatures numérique qui sert de base à la continuité numérique et au jumeau numérique.
- Les fonctionnalités, les options de service et les exigences de fournisseur dont vous devez tenir compte au moment d'examiner les solutions de gestion des nomenclatures.
- Pourquoi vous devez voir au-delà de vos besoins actuels pour anticiper l'avenir numérique.

## En savoir plus

[Cliquez ici](#) pour explorer davantage ces thèmes

[Gestion des nomenclatures](#)

[Développement de produits collaboratif](#)

[Gestion des modifications d'ingénierie](#)

[Gestion des processus de fabrication](#)

[Ingénierie des systèmes basée sur un modèle](#)

[Classification des pièces](#)

[Gestion des configurations de produits](#)

[Gestion des données produit](#)

[Gestion de la variabilité des produits](#)

[Gestion de la qualité](#)

[Exigences et gestion de tests](#)

[Gestion des processus  
de service](#)

[Collaboration au sein de la chaîne logistique](#)





121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 : [ptc.com/fr](https://ptc.com/fr)

---

© 2024 PTC Inc. 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, de condition ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC, ainsi que 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 d'Amérique et dans d'autres pays. Tous les autres noms de produits ou d'entreprises sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.