

thingworx® navigate™

# ACCÈS AUX DONNÉES EN TEMPS RÉEL :

Faire passer la continuité numérique du concept  
à la réalité.



## Introduction

L'un des objectifs fondamentaux de la transformation digitale et de la continuité numérique est une meilleure collaboration au sein de l'entreprise étendue. Résultat : l'innovation est accélérée, la qualité améliorée et les coûts sont réduits. Pour les fabricants discrets, cette transformation commence par la gestion et le partage des données produit qui proviennent de l'ingénierie.

Comment votre département d'ingénierie transmet-il les informations relatives aux produits, à savoir les dessins, conceptions, documents et fiches de spécifications, de l'ingénierie vers les autres départements qui ont besoin de ces informations ? Comment faites-vous participer les parties intéressées de l'entreprise aux processus PLM critiques ? Comment l'ingénierie est-elle mise au courant des difficultés rencontrées dans les processus et opérations en aval ?

En lisant cet eBook vous saurez comment, en utilisant ThingWorx Navigate, les parties intéressées pourront disposer des données techniques et de conception adéquates, à quelque étape que ce soit de la continuité numérique.

- Les décisions seront prises en connaissance de cause et elles seront plus rapides.
- Les données étant plus facilement trouvées et communiquées, la productivité sera meilleure.
- La satisfaction des clients sera elle aussi en hausse car les informations produit seront plus exactes.



## Communiquer des données produit aujourd'hui

Commençons par inspecter un problème de communication courant. Par exemple, si un ingénieur opère une mise à jour dans le système PLM, peut-on s'attendre à ce que les autres utilisateurs aient connaissance de cette mise à jour aussitôt après que le changement a été validé ? Pensez-vous qu'il serait plus réaliste que cette modification soit avalisée deux ou trois semaines plus tard ? À ce moment-là, les parties intéressées travaillent-elles à partir de la bonne version des données ou à partir de la version originale qui ne contient donc pas les dernières modifications apportées ?

Malheureusement, le manque et les retards de communication au niveau des données produit sont tous deux inhérents au système car ils sont dus aux difficultés de l'automatisation et aux silos fonctionnels. Il existe souvent un sentiment d'appropriation des données ou un manque de confiance dans les équipes avec lesquelles ces données sont partagées. Ainsi, une préoccupation courante et grandissante concerne le partage externe des données : « Si je partage mes données avec les fournisseurs ou les sous-traitants, ne vont-ils pas voler ma propriété intellectuelle ? ». Ces barrières à la collaboration créent non seulement des retards dans le développement de produits, mais elles génèrent aussi des reprises coûteuses, des problèmes de production qui impactent la qualité, des lenteurs au niveau des temps de réponse de la part des partenaires de conception et de fabrication, sans parler des nombreuses visites de maintenance chez le client. Les problèmes soulevés par le cloisonnement du travail ne font qu'empirer lorsque l'entreprise se développe via des acquisitions. Il faut alors jusqu'à quatre fois plus de travail pour aligner les équipes et faire communiquer les outils hérités.

Pour compliquer encore la situation, l'Informatique interne (IT) se rend également compte que les utilisateurs doivent pouvoir travailler à partir de différents systèmes sources, mais alors comment faire pour que ces derniers puissent s'intégrer et mettre à disposition les données adéquates relatives aux produits ? Cela nécessiterait non seulement que les utilisateurs soient formés à l'utilisation de ces différents systèmes mais obligerait aussi à créer des scripts, macros et autres programmes supplémentaires. Tout cela exige bien sûr une quantité de travail qui est loin d'être négligeable. Or, l'IT, telle qu'elle est, manque déjà de ressources. Les exigences en matière de sécurité peuvent également constituer un obstacle. Les équipes de projet transverses géographiquement dispersées doivent se montrer extrêmement réactives, mais cette exigence ne va pas sans difficulté lorsqu'il s'agit de partager des données et des plans de projet en dehors du pare-feu. Or mettre en place et à jour des extranets est coûteux et risqué.

À cela est venue s'ajouter une pandémie mondiale. Comment alors adapter le télétravail ?

En fin de compte, il est très difficile de gérer et trouver les informations et de prendre des décisions en toute confiance sans plateforme de collaboration adéquate. Les ingénieurs d'études sont submergés de demandes de données produit. Chaque fois qu'il leur est demandé d'extraire des données et de les partager avec des utilisateurs occasionnels, cela représente pour eux une perte de temps, un temps qu'ils auraient pu utiliser pour concevoir ou innover. L'IT, de son côté, est constamment assailli de projets. Par ailleurs, dans l'ensemble de l'entreprise, la pression monte : il faut être plus efficace et réduire les coûts tout en réduisant le délai de mise sur le marché des produits. Il doit y avoir une meilleure solution.



“

*Avant ThingWorx Navigate, 20 %, si ce n'est plus, du temps de travail d'un ingénieur, était consacré à la recherche d'informations (trouver les fichiers demandés, aider l'usine en lui fournissant les certificats requis, générer des modèles 3D, etc.). »*

**Erica Goosen**

*Ingénieur produit principal,  
Steelcase*



## Collaboration entre toutes les parties intéressées

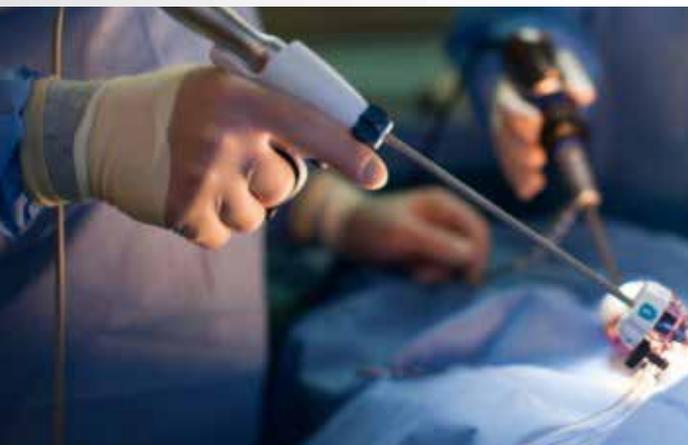
ThingWorx Navigate permet aux utilisateurs de votre entreprise de prendre des décisions de qualité et de gagner du temps grâce à une expérience utilisateur de pointe, conforme aux attentes actuelles en matière d'applications. Chacun dans l'entreprise peut voir les processus PLM, y accéder et y contribuer, en utilisant une source unique de données produit faisant autorité tout au long du cycle de vie du produit, de sorte que tout travail effectué apporte une valeur ajoutée.

“

***Navigate est simple d'utilisation. L'expérience utilisateur qu'il procure est la meilleure que nous puissions donner aux utilisateurs de notre entreprise et son intégration est extrêmement rapide. C'est une plus-value importante pour nos utilisateurs.***

**Preeti Gupta**

*Architecte ThingWorx en chef  
Johnson & Johnson*



Windchill, la plateforme PLM d'entreprise de PTC qui assure la continuité numérique, dispose d'un modèle d'accès (gouvernance de la technologie, architecture et cybersécurité) qui garantit la protection de votre propriété intellectuelle. Opérateurs, techniciens de maintenance, inspecteurs chargés de la qualité et autres catégories de personnel disposent d'un accès sécurisé au contenu PLM via des applications basées sur les tâches, ce qui les aide à respecter les objectifs, que ce soit en termes de délais, de coûts ou de qualité. Ces applications, hautement personnalisables, permettent aussi le partage des données en temps réel avec les clients, les fournisseurs, les organismes de régulation et les coentreprises. Qu'il s'agisse de rechercher des dessins approuvés ou officiels, ou de valider ou approuver une modification, l'expérience est totalement transparente, rapide et sécurisée. Bien que ces applications soient axées sur les processus et le contenu PLM, elles peuvent aussi être facilement connectées à des systèmes d'entreprise tiers, un système ERP par exemple, pour pouvoir afficher des informations sur les coûts ou sur un inventaire au sein de la structure d'article d'un produit.

“

***Non seulement ThingWorx Navigate a facilité la transition des systèmes existants vers Windchill, mais il nous a aussi démontré tout l'intérêt d'étendre les informations produites à davantage d'intervenants que nous ne le faisons jusqu'à présent. »***

**Martin Mundinus**

*Responsable du programme PLM,  
MAN Truck & Bus*



## Démocratisation des données et rapidité d'adoption

ThingWorx Navigate a été conçu pour faciliter la collaboration tout au long de la continuité numérique, en ne livrant que les données nécessaires à une tâche ou un rôle particuliers. Les applications standard sont organisées en trois catégories principales basées sur les fonctionnalités prêtes à l'emploi qu'elles fournissent.

“

« **Les départements en aval accèdent aux données produit à l'aide de ThingWorx Navigate. Ils le trouvent très facile à utiliser. Ils peuvent repérer aisément les modifications récentes apportées à un produit et optimiser ainsi les opérations de service après-vente.** »

**Pascal Martinez**

*Directeur mondial de la stratégie et du portefeuille de solutions, Volvo Construction Equipment*



## Des applications pour visualiser les informations PLM



Les applications View permettent, sans difficulté, de retrouver du contenu PLM, de le visualiser, d'y accéder et de le télécharger. Pour ce faire, un visualiseur 3D, qui facilite l'interaction avec les modèles 3D, est utilisé. Les dessins, les fichiers de conception, les informations sur les pièces et les documents sont ainsi aisément disponibles, ce qui accélère la prise de décision et réduit les erreurs. Les applications View sont accessibles via un ordinateur de bureau, sur tablette ou via un terminal d'atelier.

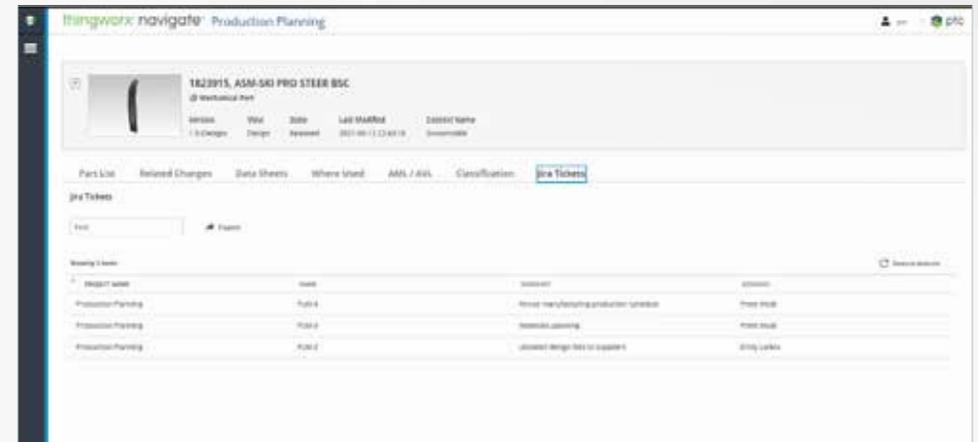


## Des applications pour participer activement aux processus PLM



Les applications Contribute permettent à chaque utilisateur de contribuer activement au processus PLM. Des applications faciles à utiliser, conçues pour tous, permettent par exemple de participer davantage au processus de modification et de réduire le nombre de réunions en présentiel. Avec les rapports de problème, n'importe quel utilisateur peut faire part d'une difficulté ou d'un incident, quelle que soit son origine (site client distant, fournisseur ou atelier). Le fait qu'un plus grand nombre d'utilisateurs puissent identifier les problèmes et les rapporter permet d'améliorer la qualité des processus et des produits.

## Des applications pour se connecter à des systèmes tiers



Connected PLM s'appuie sur la plateforme ThingWorx pour créer des applications personnalisées. Bien que ThingWorx Navigate soit livré avec un riche ensemble d'applications optimisées pour les tâches et pour les rôles, les utilisateurs de l'entreprise doivent pouvoir exploiter l'expérience de ces applications (modéliser l'architecture qui les sous-tend) pour en créer de nouvelles. Pour le développement rapide d'applications personnalisées ayant le même aspect et la même convivialité que les applications standard, un environnement pauvre en code et doté de composants d'interface utilisateur réutilisables est fourni. ThingWorx prend également en charge les connecteurs prêts à l'emploi pour les systèmes tiers (ERP, par exemple) ainsi qu'une structure pour accéder aux systèmes existants. Les applications pour jumeaux numériques peuvent devenir une réalité étant donné la capacité intégrée de combiner les données techniques et de conception avec les données en temps réel venant du monde physique via l'Internet des Objets (IoT). Forts de la sécurité imposée par Windchill, les utilisateurs peuvent lancer des recherches dans plusieurs systèmes qu'ils soient dans le Cloud ou sur site, rassembler tous les documents associés et intégrer la 2D et la 3D.

“

*Nous n'avons plus besoin de courir après les données et nous sommes toujours assurés que ce sont les bonnes données. Si quelqu'un est en train de faire quoi que ce soit au niveau du système, une milliseconde plus tard, je peux le voir dans mon application.*

**Wolfgang Ruedell**  
 Directeur de l'ingénierie  
 Electronics Business



## Adopter le SaaS

ThingWorx Navigate peut être déployé sur site et dans le Cloud. Toutefois, le SaaS (Software as a Service) génère une valeur incontestable, présente peu de risques et assure des délais de mise sur le marché très rapides. Avec le SaaS, vous pouvez partager des données et des informations cohérentes entre toutes les disciplines et toutes les divisions, ainsi qu'avec les partenaires externes, grâce à des instances sécurisées préconfigurées prêtes à satisfaire aux besoins de collaboration. Les économies d'échelle de PTC qui prennent en charge une base de clients mondiale réduisent le coût total de possession, le risque lié au programme (les experts Windchill gèrent et optimisent votre système et protègent vos données), ainsi que le risque lié à la prise en charge (le logiciel, l'hébergement, les services associés, tout cela constituant un pack).

Informez-vous plus amplement sur [ThingWorx Navigate](#) de PTC dès aujourd'hui.



© 2022, PTC Inc. Tous droits réservés. Les informations décrites dans le présent document sont fournies à titre informatif uniquement, sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne doivent pas être considérées comme une garantie, un engagement, une condition ou une offre 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 Etats-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.