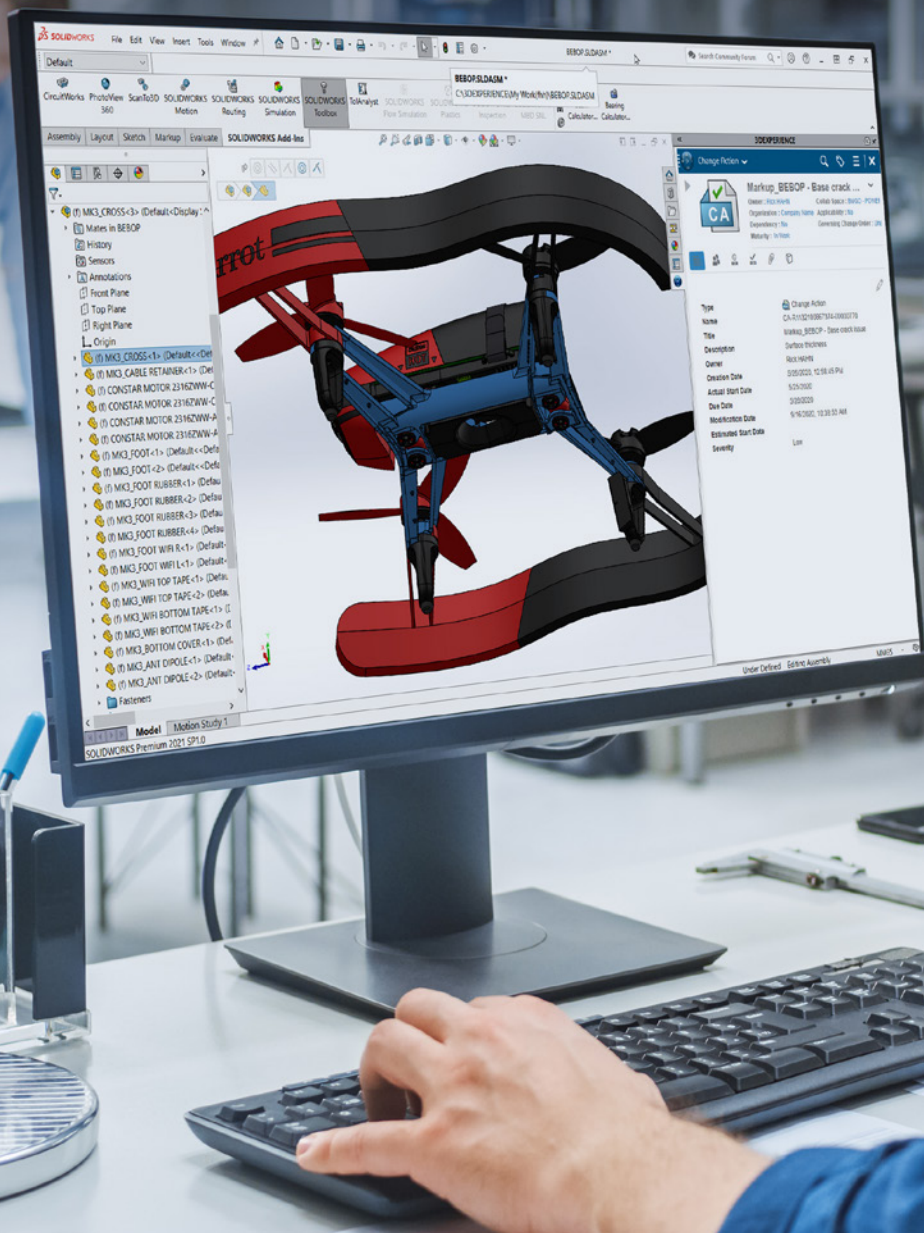


# PLM BASÉ SUR LE CLOUD SANS CONTRAINTE POUR LES UTILISATEURS DE SOLIDWORKS

Proposez des produits innovants et de haute qualité plus rapidement et plus efficacement



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Solution PLM basée sur le cloud, abordable et sans contrainte</b> .....	3
<b>Démocratiser le PLM</b> .....	4
<b>Mobiliser des équipes étendues</b> <i>Connecter la chaîne de valeur</i> .....	5
<b>Transformer la communication</b> <i>Connecter les ressources techniques et non techniques</i> .....	5
<b>Rechercher et réutiliser les données</b> <i>Connecter les conceptions passées et futures</i> .....	6
<b>Collaborer simplement</b> <i>Connecter les personnes aux données</i> .....	7
<b>Se développer au rythme des besoins de l'entreprise</b> <i>Connecter le système PLM de base au système PLM avancé</i> .....	8
<b>Exploiter toutes les données</b> <i>Connecter le PLM à la rentabilité</i> .....	9

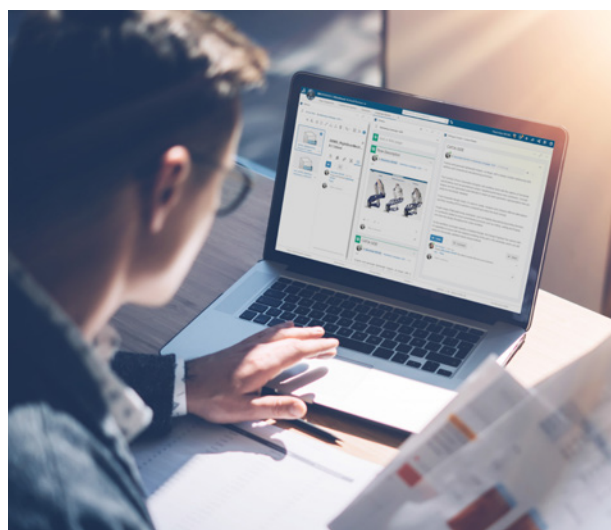
## SOLUTION PLM BASÉE SUR LE CLOUD, ABORDABLE ET SANS CONTRAINTE

Le monde des affaires est plus rapide et complexe que jamais, ce qui constitue un vrai défi pour les fabricants de petite et moyenne taille. Même lorsque la demande de produits est élevée, les perturbations de la chaîne logistique peuvent ralentir la livraison de matériaux et de composants essentiels, et entraîner par conséquent des retards de livraison. L'évolution constante des exigences du marché et des réglementations oblige les fabricants à effectuer des ajustements de dernière minute qui sont difficiles à gérer avec des ressources limitées, avec le risque d'augmenter les coûts et de retarder la mise sur le marché. Rester à la pointe du changement n'est pas seulement un travail à temps plein, c'est également un aspect essentiel pour fournir des produits innovants et de haute qualité plus rapidement et plus efficacement.

De plus, le processus moderne de développement de produits génère des quantités de données considérables, ce qui rend indispensable une gestion complète des données. Un projet de conception mécanique classique peut contenir des milliers de fichiers, dont des fichiers de pièces, d'assemblages et de mises en plan, des fichiers de simulation et des fichiers de fabrication assistée par ordinateur. Les fichiers de CAO/FAO existants doivent être facilement accessibles pour être réutilisés. En outre, les innombrables fichiers nécessaires à une communication efficace sur un projet, tels que les feuilles de calcul, les PDF et les e-mails, pour n'en citer que quelques-uns, doivent tous être gérés pour optimiser la collaboration.

Les grandes entreprises s'appuient sur des logiciels de gestion du cycle de vie des produits (PLM) pour gérer les grandes quantités de données qui prennent en charge l'évolution continue des processus d'ingénierie et de fabrication des produits. Cependant, les projets PLM exigent un niveau élevé d'infrastructure IT et de personnalisation, et impliquent par conséquent des coûts administratifs considérables pour que tout fonctionne.

Les petites et moyennes entreprises ne pouvaient pas se permettre de mettre en place des systèmes PLM à l'échelle de l'entreprise en raison du temps, du coût et de la complexité que cela représente. Elles se sont souvent tournées vers des solutions de groupe de travail d'ingénierie centrées sur la gestion des données techniques (PDM). Technologie axée sur la conception, le PDM a généré de la valeur en améliorant la gestion des données de conception des produits par le biais de processus de développement de produits existants. Ce qui lui manquait, c'était la possibilité de proposer une approche stratégique centrée sur les processus, capable de connecter plus qu'un seul service ou processus. À l'ère du changement constant, l'incapacité à connecter l'ensemble de l'entreprise est rapidement apparue comme un facteur limitant pour les solutions PDM.



---

**Rester à la pointe du changement est essentiel pour fournir des produits innovants et de haute qualité plus rapidement et plus efficacement.**

---



## DÉMOCRATISER LE PLM

Les systèmes PLM client/serveur traditionnels sont encore omniprésents dans le secteur. Néanmoins, les solutions PLM basées sur le cloud, telles que celles proposées dans le cadre du portefeuille **3DEXPERIENCE**<sup>®</sup> Works, tendent à se généraliser pour gérer les données de développement de produits en raison de leur facilité d'utilisation, de leurs modèles de tarification abordables et de la simplification de la gestion globale du système. C'est une excellente nouvelle pour les utilisateurs de SOLIDWORKS et autres petites et moyennes entreprises. Le portefeuille **3DEXPERIENCE** Works connecte les personnes, les applications et les données en temps réel relevant de tous les aspects d'une entreprise à la plate-forme **3DEXPERIENCE** pour une meilleure productivité, une collaboration accrue et une innovation accélérée.

Le PLM basé sur le cloud permet une collaboration rapide en fournissant un environnement unifié pour toutes les données, avec un accès sécurisé pour tout intervenant de la chaîne de valeur disposant d'une connexion Internet. Cela signifie que les fournisseurs, les clients et les membres de l'équipe à distance peuvent participer depuis n'importe quel endroit, à tout moment et sur n'importe quel appareil, ce qui permet de gérer plus facilement les complexités de l'ensemble de l'enregistrement produit, y compris le processus de gestion des modifications.

La collaboration étant essentielle pour optimiser le processus de développement de produits, elle doit inclure les parties prenantes qui ne relèvent pas de l'ingénierie. Savoir qui travaille sur tel ou tel projet, à quelle échéance, la raison des retards et la manière de gérer le changement ne sont qu'un exemple des défis constants.

La plate-forme **3DEXPERIENCE** permet à tous les membres de l'entreprise de participer facilement au processus de développement de produits grâce à des applications simples d'utilisation qui permettent aux équipes d'apporter l'expertise et la capacité d'analyse propres à leur service. Dites adieu aux extractions de

---

**Le PLM basé sur le cloud permet une collaboration rapide en fournissant un environnement unifié pour toutes les données, avec un accès sécurisé pour tout intervenant de la chaîne de valeur disposant d'une connexion Internet.**

---

données, aux captures d'écran, aux e-mails, aux feuilles de calcul Excel et à toutes sortes d'outils disparates. La plate-forme conserve automatiquement un suivi d'audit des données d'ingénierie et de communication, ce qui permet de minimiser les erreurs et les mauvaises communications. Rassembler les personnes, les processus et les données pour le PLM est un jeu d'enfant.

## MOBILISER DES ÉQUIPES ÉTENDUES

### CONNECTER LA CHAÎNE DE VALEUR

À des moments précis du processus de développement de produits, des services autres que l'ingénierie ont besoin d'informations sur le produit pour apporter leur contribution. Cela met une certaine pression sur les concepteurs et les ingénieurs qui doivent interrompre leur travail pour répondre à des demandes de PDF ou de rendus de produits encore en développement, ce qui les empêche de concevoir et d'innover.

*En voici quelques exemples :*

- Le service de production souhaite visualiser les conceptions et fournir des retours dès le début du processus de conception du produit afin d'éviter les problèmes de fabrication en aval.
- Les responsables et les cadres dirigeants veulent accéder à des rapports d'état en temps réel pour prendre des décisions réfléchies.
- Le personnel chargé de la communication technique souhaite disposer des derniers modèles de CAO pour créer des manuels de maintenance.
- Le service marketing souhaite accéder aux fichiers de conception de produits et évaluer leur attrait sur le marché ou créer des images pour les supports de communication.

Toutes les données produits étant stockées sur la plate-forme **3DEXPERIENCE**, les parties prenantes peuvent accéder indépendamment à toutes les données dont elles ont besoin. Par conséquent, les concepteurs et les ingénieurs sont libres de se concentrer sur l'innovation et le maintien de la productivité.

## TRANSFORMER LA COMMUNICATION

### CONNECTER LES RESSOURCES TECHNIQUES ET NON TECHNIQUES

Il est difficile de communiquer sur des modèles et des mises en plan de CAO avec des parties prenantes sans connaissances techniques. Ces dernières ont pourtant besoin de comprendre l'intention et l'état d'avancement des conceptions de produits afin de fournir les retours indispensables pour faire progresser les produits.

Sans une compréhension claire de ce que fait l'ingénierie, des tensions entre les services peuvent rapidement apparaître, entraînant des problèmes de communication potentiels et des retards de mise sur le marché. Cette situation peut s'avérer frustrante pour les ingénieurs qui s'efforcent généralement de régler chaque détail avec précision, ralentissant ainsi le processus de prise de décision au point de le rendre difficile.

En s'appuyant sur les outils de collaboration basés sur le cloud de la plate-forme **3DEXPERIENCE**, **3DEXPERIENCE Works** offre aux décideurs qui ne sont pas des ingénieurs une « fenêtre » sur la conception et leur permet de participer à des révisions en temps réel sans avoir besoin de maîtriser la CAO. Quelle que soit leur expertise, les membres de l'équipe doivent pouvoir interroger les modèles à leur rythme et en 3D : après tout, une image vaut mille mots.

En permettant aux parties prenantes sans connaissances en CAO de participer dès le début au processus de révision de conception, vous améliorez la collaboration et la productivité en amont. Tout le monde est sur la même longueur d'onde. Les décisions sont prises plus rapidement. Il est plus facile de faire part de ses préoccupations, d'identifier les problèmes et de proposer des solutions. Les problèmes potentiels sont détectés plus tôt dans le processus, ce qui évite les retards en aval.

## RECHERCHER ET RÉUTILISER LES DONNÉES

*CONNECTER LES CONCEPTIONS PASSÉES ET FUTURES*

Les exigences en matière de produits ne cessent d'évoluer, c'est pourquoi tirer parti des données, en particulier au sein du service d'ingénierie, permet de gagner du temps et de l'argent. Les ingénieurs qui conçoivent de nouveaux produits ont tout intérêt à examiner les conceptions antérieures, ce qui est particulièrement difficile

si l'ingénieur qui a conçu un produit précédent ne fait plus partie de l'entreprise. Grâce à une source unique de données, la plate-forme **3DEXPERIENCE** facilite la consultation, la recherche et la réutilisation des données relatives aux produits.

Dans de nombreuses entreprises, les équipes de fabrication en aval reçoivent les données dont elles ont besoin pour faire leur travail à un stade tardif de la phase de conception. Cependant, à condition d'en avoir la possibilité, l'équipe de fabrication peut apporter de précieuses contributions dès le début du processus de conception et aider l'équipe d'ingénierie à diminuer le nombre de pièces dans un assemblage, à réduire les exigences en matière de matériaux, à accélérer la production ou à éviter des modifications de dernière minute coûteuses. L'équipe de fabrication gagne également à ce que l'équipe d'ingénierie lui montre les changements apportés d'une version à l'autre.

Si la capacité à comprendre les changements entre les conceptions est essentielle à la réussite, il est généralement difficile de comparer les structures, de trouver les doublons, de localiser des composants spécifiques ou de détecter les différences dans de grandes structures sans les bons outils.

Les outils de PLM du portefeuille **3DEXPERIENCE Works** permettent aux ingénieurs de comparer numériquement les modifications apportées à la structure du produit et d'explorer de manière collaborative les différences entre les produits afin de mieux répondre aux exigences du marché et de la fabrication. Les visualisations numériques 3D des modèles dotés de codes couleur superposés permettent de voir facilement les différences et les similitudes, que ce soit dans la géométrie, les structures ou les propriétés des composants. Il est également possible de comparer virtuellement les différences côte à côte dans une liste ou une arborescence.

---

**Sans une compréhension claire  
de ce que fait l'ingénierie,  
des tensions entre les services peuvent  
rapidement apparaître, entraînant des  
problèmes de communication potentiels  
et des retards de mise sur le marché.**

---



## COLLABORER SIMPLEMENT

### CONNECTER LES PERSONNES AUX DONNÉES

La plupart des entreprises souhaitent automatiser la connexion entre la conception et la fabrication afin de favoriser l'efficacité et l'innovation tout au long du cycle de vie d'un produit. Une meilleure productivité de l'équipe de développement de produits permet non seulement d'atteindre les objectifs de délai de mise sur le marché et de coûts de matériaux, de main-d'œuvre et de rebuts du projet, mais également d'améliorer considérablement les opérations de l'entreprise grâce à des produits de meilleure qualité.

En rapprochant les équipes autour d'une définition de produit unifiée sur la plate-forme **3DEXPERIENCE**, les modifications requises peuvent être identifiées dès le début de la phase de conception, lorsqu'elles sont plus faciles et plus économiques à mettre en œuvre.

Toutes vos données étant stockées de manière sécurisée sur une plate-forme basée sur le cloud, vous pouvez toujours les consulter et les gérer en toute sécurité. Il est impossible de perdre ou d'effacer par inadvertance des données de produits. Les membres de l'équipe interagissent directement sur une structure de produit unique : plus besoin de gérer et de combiner de manière indépendante des structures de produits distinctes et partielles.

Les données en temps réel étant centralisées, tout le monde dispose de la dernière version et a accès à une source de données unique. Comme les utilisateurs peuvent gérer la structure du produit sous forme de données, les concepteurs peuvent travailler en parallèle avec d'autres groupes et accéder instantanément aux mises à jour effectuées par d'autres contributeurs à la conception. Cela permet de développer une conception simultanée en temps réel, tout en améliorant la prise de décision et en accélérant la maturité de la conception.

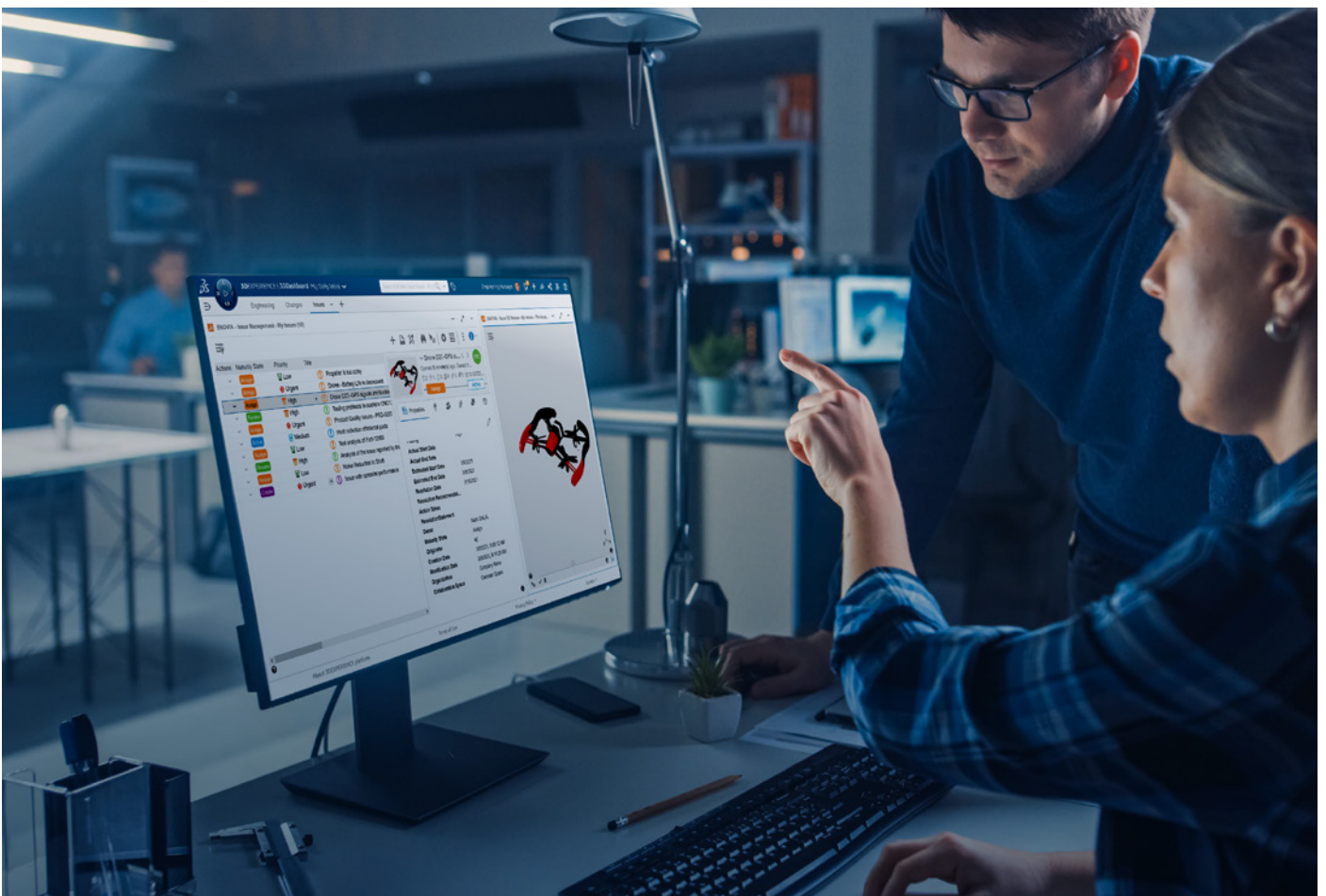
## SE DÉVELOPPER AU RYTHME DES BESOINS DE L'ENTREPRISE

### CONNECTER LE SYSTÈME PLM DE BASE AU SYSTÈME PLM AVANCÉ

La plate-forme **3DEXPERIENCE** est un environnement de gestion des données basé sur le cloud qui s'adapte efficacement à vos besoins. De nombreuses entreprises commencent par des fonctionnalités de groupe de travail d'ingénierie, qui incluent l'essentiel : un référentiel de données, des outils de contrôle des révisions et de collaboration, ainsi que des outils de communication et de gestion des tâches. À mesure que votre entreprise se développe, la plate-forme permet d'ajouter plus de fonctionnalités PLM de manière transparente, comme la création et la gestion de nomenclatures de fabrication. Finis les cycles de mise en œuvre extrêmement longs et lents.

Les environnements sophistiqués de gestion des données basés sur le cloud, tels que la plate-forme **3DEXPERIENCE**, vous permettent également d'accéder aux fonctionnalités PLM directement depuis l'environnement de conception et d'adopter ainsi une approche indépendante de la CAO pour tous les projets, puisque vous pouvez stocker et gérer les données de CAO dans différents formats de fichiers. De plus, tous les outils nécessaires à la création de produits innovants et de haute qualité, tels que les outils de conception, d'ingénierie, de simulation et de fabrication, sont contenus dans la même plate-forme.

Tout cela permet une conception rapide et des itérations d'ingénierie qui peuvent être réalisées avec moins de prototypes physiques pour finaliser le développement et la fabrication de produits. Les clients obtiennent par ailleurs ce qu'ils veulent plus rapidement, ce qui accroît leur satisfaction et réduit les frais généraux. Les équipes de développement de produits sont libres d'investir dans ce qui compte le plus pour les entreprises : créer des produits plus innovants plus rapidement.





# EXPLOITER TOUTES LES DONNÉES

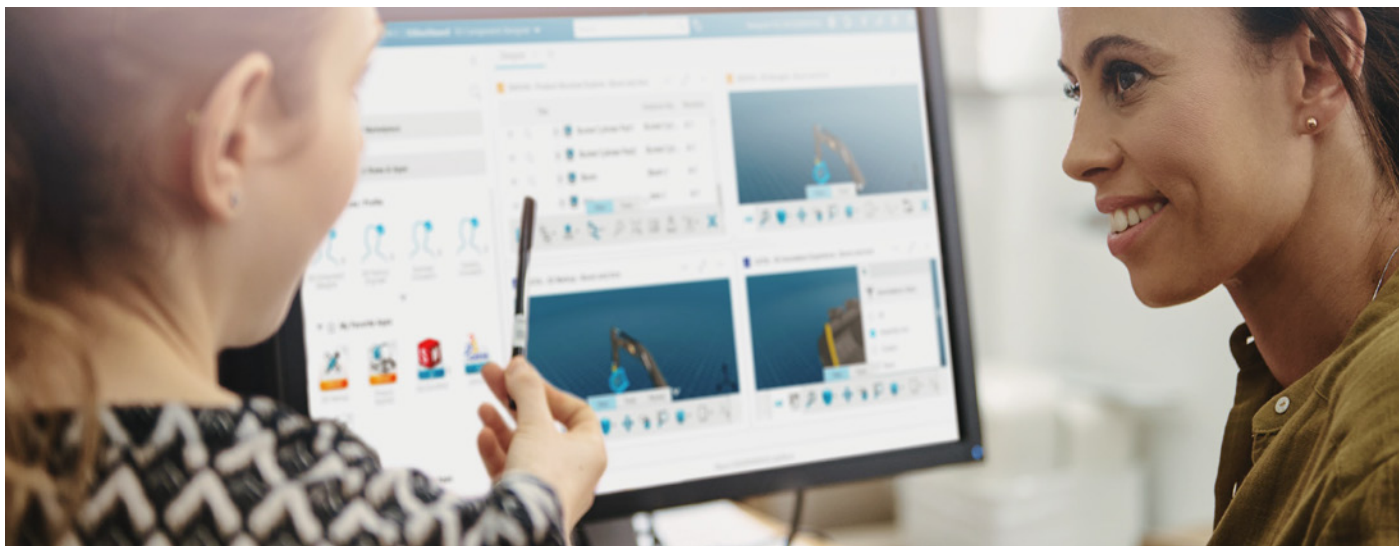
CONNECTER LE PLM À LA RENTABILITÉ

La solution PLM sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** permet de gérer numériquement toutes les étapes du processus de développement de produits. Chaque partie prenante a accès aux données en fonction de ses besoins. En se concentrant sur la résolution des problèmes pratiques auxquels chaque entreprise est confrontée, les entreprises atteignent leurs objectifs plus rapidement, avec de meilleures performances et à moindre coût par rapport aux approches traditionnelles.

Le portefeuille **3DEXPERIENCE** Works repose sur plus de 40 ans de développement du PLM et de réflexion sur les plates-formes de Dassault Systèmes, qu'il allie à l'expertise des petites et moyennes entreprises de la marque SOLIDWORKS. Le modèle de déploiement basé sur le cloud élimine les investissements initiaux importants en matériels et logiciels, y compris les coûts permanents et les problèmes liés à la gestion de l'infrastructure IT et des mises à jour système. Les petites et moyennes entreprises sont ainsi sur un pied d'égalité, ce qui rend le PLM accessible à tous.

Sur le marché actuel, la pression est toujours présente pour livrer plus rapidement et à moindre coût. Pour rester compétitives, les entreprises doivent mettre sur le marché de nouveaux produits de manière efficace. En utilisant une source de données unique, les outils PLM du portefeuille **3DEXPERIENCE** Works peuvent vous aider à atteindre vos objectifs tout en permettant à tous les membres de l'équipe de rester connectés et sur la même longueur d'onde.

**Pour en savoir plus sur les outils PLM du portefeuille 3DEXPERIENCE Works, contactez un revendeur local.**



## Au service de 11 industries, la plate-forme **3DEXPERIENCE**® dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise **3DEXPERIENCE** », est un catalyseur pour les progrès de l'humanité. Nous offrons aux entreprises et aux individus des environnements virtuels collaboratifs qui leur permettent d'imaginer des innovations durables. En créant des « doubles virtuels » du monde réel à l'aide de nos applications et de notre plate-forme **3DEXPERIENCE**, nos clients repoussent les limites de l'innovation, de l'apprentissage et de la production.

Les 20 000 employés de Dassault Systèmes apportent de la valeur à plus de 270 000 clients de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site [www.3ds.com/fr](http://www.3ds.com/fr).



**3DEXPERIENCE**®