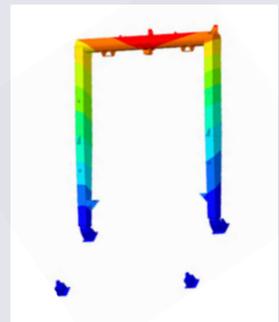


PRACTICAL ENGINEERING SOLUTIONS LLC TRAVAILLER PLUS RAPIDEMENT SUR DES PROJETS PLUS COMPLEXES AVEC LES RÔLES 3DEXPERIENCE WORKS

Étude de cas



En ajoutant des rôles 3DEXPERIENCE Works, y compris les rôles de simulation Structural Performance Engineer et Durability Performance Engineer de SIMULIA à son installation SOLIDWORKS, PES a valorisé à moindre coût de nouvelles opportunités commerciales substantielles, comme le développement du cadre en A monté à l'arrière d'un grand navire illustré ici.

Le défi :

Effectuez des analyses et des simulations plus vastes, non linéaires et plus avancées pour terminer les projets plus rapidement et obtenir de nouvelles opportunités commerciales tout en évitant le coût d'acquisition de matériel supplémentaire pour améliorer les capacités informatiques.

La solution :

Ajoutez les rôles Structural Performance Engineer et Durability Performance Engineer de la marque SIMULIA du portefeuille **3DEXPERIENCE Works** à l'installation SOLIDWORKS existante. Cela comprend le logiciel de CAO SOLIDWORKS, la solution de conception et d'analyse SOLIDWORKS Premium et la solution de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM. Cela inclut également les solutions de collaboration, de communication et de gestion des données **3DEXPERIENCE Works**, notamment Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, et les rôles 3DSwymer pour résoudre les simulations dans le cloud en tirant parti de la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud.

Les résultats :

- Réalisation de simulations avancées plus rapidement et à moindre coût
- Exécution de plusieurs projets prioritaires dans les temps
- Augmentation du chiffre d'affaires de plus de 30 % la première année
- Augmentation des capacités de simulation et de puissance de calcul sans investissement matériel

Jusqu'au début de l'année 2022, les concepteurs et ingénieurs de PES utilisaient les outils de conception et d'ingénierie SOLIDWORKS®, notamment les solutions de modélisation CAO SOLIDWORKS, de conception et d'analyse SOLIDWORKS Premium et de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM, pour mener à bien leurs projets clients. Cependant, alors que la demande en simulations plus importantes et plus complexes augmentait, la direction de l'entreprise a compris que PES devait étendre ses capacités de simulation et d'analyse au-delà des outils d'analyse de contrainte statique linéaire du logiciel SOLIDWORKS Premium, selon Tyler Cook, responsable des opérations.

« Fin 2021, nous avons eu l'occasion de travailler sur la rampe de 12 mètres sur 30 mètres montée à l'arrière d'un navire dans une application de marine qui servirait à charger et à décharger des marchandises stockées dans des conteneurs de 12 mètres », explique T. Cook. « La rampe pèse à elle seule environ 160 tonnes et se compose de trois constructions soudées principales. Le problème était trop important pour nos outils de simulation existants. Et pour couronner le tout, le client avait besoin que le projet soit terminé en six semaines.



« Nous avons principalement ajouté les rôles Structural Performance Engineer et Durability Performance Engineer parce qu'ils sont plus efficaces, plus abordables grâce au cloud computing et qu'ils utilisent le solveur Abaqus très respecté... Et comme les solutions de simulation **3DEXPERIENCE Works** utilisent le solveur Abaqus, nous n'hésitons pas à prendre en charge des projets complexes, car si nous ne pouvons pas les résoudre avec le solveur Abaqus, alors personne ne peut le faire. »

— Tyler Cook, responsable des opérations

« Nous étions vraiment bloqués par le temps, car l'acquisition du logiciel de simulation Ansys®, avec lequel nous avons une certaine expérience, et d'un serveur pour fournir la puissance de calcul requise par ce problème, aurait pris plus de temps à configurer », poursuit T. Cook. « C'est à ce moment-là que MLC CAD Systems, notre revendeur SOLIDWORKS, nous a parlé des solutions de simulation **3DEXPERIENCE® Works** de SIMULIA®. Les outils d'analyse tirent parti de la technologie Abaqus® et des ressources de cloud computing sur la plate-forme **3DEXPERIENCE**. »

PES a acquis les rôles Structural Performance Engineer et Durability Performance Engineer de SIMULIA, ainsi que Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator et 3DSwymer pour les fonctionnalités de collaboration, de communication et de gestion des données, au sein du portefeuille **3DEXPERIENCE Works**. Le portefeuille d'innovations s'appuie sur la plate-forme cloud **3DEXPERIENCE** pour donner aux clients l'accès à la puissance des outils de pointe de Dassault Systèmes pour la conception, la simulation, la fabrication et le marketing.

PES a choisi les solutions de simulation **3DEXPERIENCE Works** car elles sont intégrées aux outils SOLIDWORKS, peuvent être utilisées plus rapidement et n'exigent pas d'investissements supplémentaires en puissance de calcul car le solveur s'exécute dans le cloud. De plus, elles tirent parti du solveur Abaqus puissant et précis et fournissent les outils d'analyse non linéaire de grandes structures et de simulation de fatigue dont l'entreprise avait besoin. « Nous avons principalement ajouté les rôles Structural Performance Engineer et Durability Performance Engineer parce qu'ils sont plus efficaces, plus abordables grâce au cloud computing et qu'ils utilisent le solveur Abaqus très respecté », explique T. Cook.

EXÉCUTION D'UN PLUS GRAND NOMBRE DE SIMULATIONS DE PROJET DANS LE CLOUD

Depuis l'ajout des solutions de simulation **3DEXPERIENCE Works** à son installation SOLIDWORKS, PES a non seulement terminé le projet de rampe arrière en respectant le délai serré de six semaines, mais a également exécuté d'autres projets qui nécessitaient des simulations avancées, plus complexes. « Nous avons exécuté davantage de projets qui nécessitent une puissance d'analyse avec les solutions de simulation **3DEXPERIENCE Works**, notamment une plateforme élévatrice à ciseaux d'une capacité de 13,5 tonnes, un cadre en A monté à l'arrière d'un navire et l'optimisation d'un injecteur à tubes hélicoïdaux pour un grand client du secteur du pétrole et du gaz », remarque T. Cook.

