

# Cameron Process Systems Canada

Témoignage client

Solutions Autodesk

Autodesk® Inventor®

Autodesk® Inventor® Automation Professional

Autodesk Consulting

Grâce à Autodesk Inventor Automation Professional, nous avons éliminé les délais d'attente entre la création des dessins et leur transmission aux clients, car cinq minutes suffisent désormais à créer un modèle complet.

—Gary Foucault  
Responsable de la conception  
Cameron Process Systems  
Canada

## Des semaines de conception ramenées à quelques minutes de travail

Grâce à Autodesk Inventor Automation Professional, Cameron passe de la définition des exigences clients à la découpe de métaux en quelques minutes.

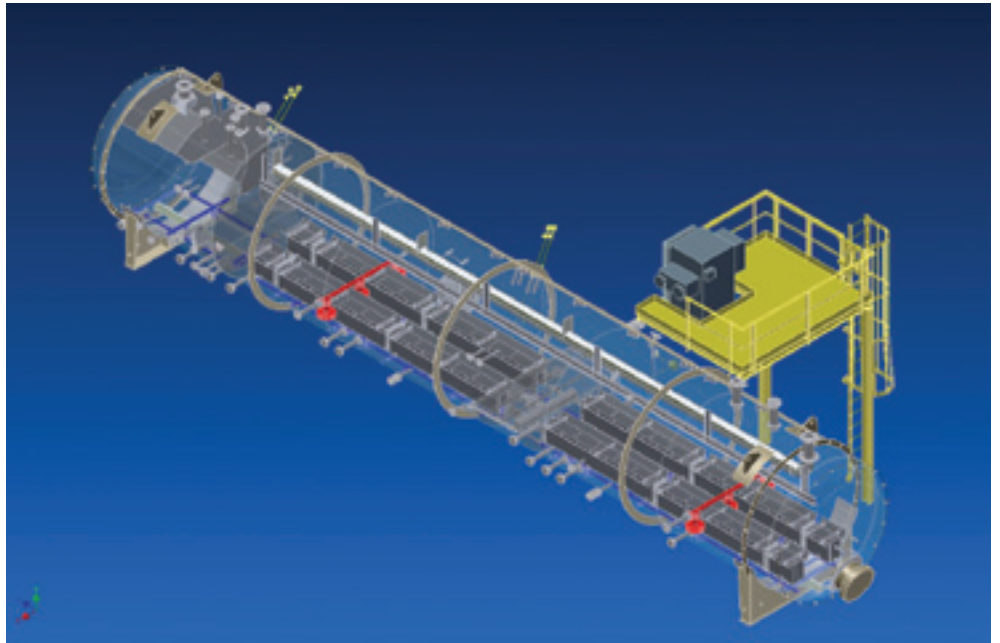


Image publiée avec l'aimable autorisation de Cameron Process Systems Canada

### Résumé du projet

Depuis plus de 85 ans, Cameron Process Systems Canada (Cameron) propose des services, des systèmes et des équipements de process pour la production de pétrole et de gaz. Les produits de Cameron sont utilisés onshore et offshore dans la plupart des principales régions productrices du monde. Jusqu'à récemment, l'entreprise concevait manuellement des réservoirs de traitement de pétrole et d'eau, à l'aide du logiciel AutoCAD®, un processus des plus chronophages. Désormais, grâce à Autodesk® Inventor® Automation Professional et Autodesk Consulting, quelques minutes suffisent à Cameron pour générer des prototypes numériques, des dessins, des nomenclatures et des listes de pièces destinés à la fabrication.

Avec Autodesk Inventor Automation Professional, Cameron a :

- accéléré la conception de l'enveloppe de pression des grands réservoirs sur mesure ;
- gagné deux à trois jours par prototype numérique, en incluant automatiquement les références et descriptions de pièces dans ses workflows ;
- économisé jusqu'à 60 000 dollars par an, sur un seul site, en limitant les éventuelles erreurs de saisie de données ;
- capturé la connaissance produits des employés clés ;
- permis à ses concepteurs d'effectuer des changements de piquages en quelques secondes.

### Le défi

Dans le cadre de la conception de cuves de traitement de pétrole et d'eau, les concepteurs de Cameron créent des dessins complexes qui contiennent souvent plus de 150 raccords de piquages. Afin d'accélérer le processus, Cameron a récemment opté pour le Digital Prototyping avec Autodesk® Inventor®. Ce nouveau logiciel lui permet de mieux réutiliser certaines conceptions, tout en limitant les erreurs. Cameron utilise le logiciel COMPRESS afin d'effectuer les calculs ASME (American Society of Mechanical Engineers) pour chaque réservoir, et produit ensuite un modèle 3D et des plans de fabrication dans Autodesk Inventor.

“Grâce à Inventor, nous avons constitué des bibliothèques de modèles que nous pouvons rapidement réutiliser”, explique Gary Foucault, responsable de la conception chez Cameron. “C'est très utile lorsque vous fabriquez des réservoirs aussi compliqués que les nôtres. Les modèles 3D nous ont également permis de limiter les erreurs de conception et de communiquer nos idées plus clairement à nos installateurs sur le terrain et à nos clients.”

Toutefois, le grand nombre de raccords de piquages différents inclus dans les réservoirs de Cameron impliquait encore trois à quatre semaines de travail de modélisation. Souhaitant accélérer davantage la phase de conception et de dessin, Gary Foucault a alors examiné les données XML générées par COMPRESS. “J'ai réalisé que toutes les informations dont nous avons besoin pour générer nos modèles figuraient déjà dans l'application”, se souvient-il.

Autodesk®

# Cameron capture désormais les idées de ses concepteurs de manière centralisée, sous forme de règles, ce qui limite la perte des connaissances avec les départs en retraite.

“Il nous manquait simplement une manière automatique et intelligente d'extraire les données pertinentes afin de les utiliser pour générer nos modèles 3D, dessins, nomenclatures et listes de pièces.”

## La solution

Alors qu'il cherchait une solution capable de transformer rapidement des données XML en modèles 3D, Gary Foucault a trouvé une réponse immédiate : Autodesk Inventor Automation Professional. Avec cette solution, Cameron a découvert comment créer automatiquement des dessins offrant différentes vues d'un même réservoir, des nomenclatures de piquages basées sur les données extraites de COMPRESS et des listes de pièces complètes tirées de la base de données de pièces de Cameron.

## Des dessins terminés bien en avance

Grâce à Inventor Automation Professional, Cameron a rationalisé de manière significative son processus de création de modèles de réservoirs. Ce qui, auparavant, prenait jusqu'à quatre semaines peut désormais être réalisé en cinq minutes seulement. Une modification mineure, telle qu'un changement d'emplacement de piquage, ne nécessite que quelques secondes pour un petit réservoir, ou jusqu'à deux minutes pour une cuve de plus grande taille.

Ce gain d'efficacité permet au service de conception de Cameron de transmettre ses dessins aux services chargés de la structure et des lignes de tuyauteries en avance de phase. Auparavant, ces équipes devaient commencer à travailler à partir de modèles de fortune, qui permettaient tout juste d'obtenir une estimation de l'emplacement des piquages et des raccords. Lorsqu'elles recevaient le vrai modèle quelques semaines plus tard, les équipes devaient alors consacrer beaucoup de temps aux modifications nécessaires. Aujourd'hui, les tâches relatives aux lignes de tuyauteries et à la structure débutent dès que l'équipe de conception génère un modèle.

Autre avantage : dès le début, les clients de Cameron reçoivent désormais un dessin complet. Auparavant, ils recevaient d'abord les dessins de réservoirs et devaient ensuite attendre une ou deux semaines pour recevoir les plans des lignes de tuyauteries. “Grâce à Autodesk Inventor Automation Professional, nous avons

éliminé les délais d'attente entre la création des dessins et leur transmission aux clients, car cinq minutes suffisent désormais à créer un modèle complet”, explique Gary Foucault. “Et si un client nous demande de déplacer un piquage ou de modifier la taille d'un raccord, nous pouvons le faire sans prendre de retard.”

## Réduction des erreurs

Les règles intégrées à Autodesk Inventor Automation Professional garantissent à Cameron une création standardisée de modèles, pour une révision simplifiée. Chaque modèle mentionne, de manière adéquate, le matériau, l'épaisseur et la description de pièces telles que coques, couvercles, collets, colliers, bagues et brides.

“Nos modèles ne se limitent pas à de belles images”, précise Gary Foucault. “Grâce aux modèles 3D que nous créons avec le logiciel Inventor Automation Professional, nous n'avons plus besoin qu'un concepteur pratique le copier/coller des descriptions de pièces à partir de la base de données, ce qui réduit les erreurs et permet de gagner deux à trois jours par dessin.”

Le fait de copier/coller des informations de pièces manuellement générerait des erreurs, dont la correction demandait temps et argent. En automatisant ces tâches, Autodesk Inventor Automation Professional élimine ces erreurs. “Autodesk Inventor Automation Professional permet à notre bureau d'économiser environ 60 000 dollars par an, en évitant des erreurs dans nos nomenclatures de piquages et listes de pièces”, explique Gary Foucault. “Multipliez ce chiffre par 4 pour nos quatre autres bureaux et vous comprendrez que nous espérons économiser jusqu'à 300 000 dollars par an.”

## Mémoriser les connaissances

Cameron ne tire pas seulement des avantages financiers de sa nouvelle solution. Alors qu'un grand nombre de ses concepteurs seniors est sur le point de partir en retraite, Cameron a décidé d'enregistrer leurs connaissances dans Autodesk Inventor Automation Professional. “Ce qu'il y a de génial dans ce logiciel, c'est qu'il capture les idées de chacun sous la forme de règles à un emplacement centralisé”, explique Gary Foucault. “C'est un avantage non négligeable pour notre entreprise, alors que nous nous préparons à un renouvellement important de notre personnel.”

En attendant, Cameron continue de développer, à partir d'Autodesk Inventor Automation Professional, des applications qui lui permettent de gagner du temps. La dernière application créée par l'entreprise permet de développer rapidement des tubes de fumées pour couvercles de cuves, éliminant une autre tâche chronophage du workflow des concepteurs. “La formation d'Autodesk s'est avérée très utile en matière d'écriture de règles pour Autodesk Inventor Automation Professional”, précise Gary Foucault. “Notre application pour tubes de fumées peut facilement nous faire gagner un jour de travail de conception par modèle, voire plus.”

## Des résultats de meilleure qualité en moins de temps

Avec les gains d'efficacité qu'elle a enregistrés grâce à Autodesk Inventor Automation Professional, l'entreprise Cameron est plus à même de répondre aux besoins de ses clients, de plus en plus nombreux. “En éliminant les délais d'attente côté structure et lignes de tuyauteries, et en produisant des dessins de réservoirs plus rapidement, nous pouvons gérer davantage de projets sans pour autant augmenter nos effectifs”, souligne Gary Foucault.

## Des bénéfices plus rapides

Cameron a sollicité l'aide d'Autodesk Consulting pour améliorer et accélérer les bénéfices générés par l'utilisation conjointe d'Autodesk Inventor Automation Professional et d'autres produits Autodesk déjà en œuvre au sein de l'entreprise. Autodesk Consulting lui a offert une large gamme de services, de la sélection de la technologie à la formation, en passant par la démonstration de faisabilité, les spécifications de mise en œuvre et la mise en œuvre. Deux semaines seulement après la fin de l'intervention d'Autodesk Consulting, Cameron a commencé à utiliser Autodesk Inventor Automation Professional en production.

“J'ai été surpris de voir avec quelle rapidité Autodesk Consulting a compris nos activités et nos objectifs”, se souvient Gary Foucault. “Autodesk Consulting a réussi un tour de maître en transformant toutes nos variantes de piquages et de réservoirs en ensembles réutilisables dans différentes configurations. Les fonctionnalités supplémentaires qui nous avaient été suggérées se sont révélées vraiment bénéfiques pour nous.”



Autodesk Inventor Automation Professional permet à notre bureau d'économiser environ 60 000 dollars par an, en évitant des erreurs dans nos nomenclatures de piquages et listes de pièces. Multipliez ce chiffre par 4 pour nos quatre autres bureaux et vous comprendrez que nous espérons ainsi économiser jusqu'à 300 000 dollars par an.

—Gary Foucault  
Responsable de la conception  
Cameron Process Systems Canada

Image publiée avec l'aimable autorisation de Cameron Process Systems Canada

Autodesk  
89 quai Panhard et Levassor  
75013 Paris  
France

Ligne Infos Clients  
01 46 46 38 38

Autodesk®

www.bsa.org



Autodesk, AutoCAD, Autodesk Inventor et Inventor sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier l'offre sur ses produits et ses services, les spécifications de produits ainsi que ses tarifs, à tout moment, sans préavis, et ne saurait être tenu responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document.

© 2012 Autodesk, Inc. Tous droits réservés.