

# ThyssenKrupp Elevator Americas

Exploiter les données pour favoriser un entretien proactif et prédictif

**T**hyssenKrupp Elevator (TKE) Americas est le plus important fabricant d'ascenseurs en Amérique. TKE, qui fournit et entretient plus d'un million d'ascenseurs dans le monde, désireait adopter une méthode d'entretien plus proactive et prédictive, axée sur des données en temps réel ainsi que sur des renseignements précis. L'entreprise a fait appel à CGI pour la conception, le développement et la mise en œuvre de la version pilote d'un système de surveillance d'ascenseurs et de traitement de données. Ce système, fondé sur les dernières technologies de l'Internet des objets (IoT), aide TKE à atteindre ses objectifs stratégiques en matière d'entretien.

## LE DÉFI

TKE avait déjà entrepris, à l'échelle mondiale, la mise en place de certaines mesures afin d'acquérir des capacités de surveillance à distance de ses ascenseurs. Toutefois, aucune de ces solutions ne lui fournissait les données et les renseignements dont elle avait besoin pour passer d'une approche traditionnelle d'entretien réactif à une méthode de prévention, voire de prédiction. De plus, ces solutions pouvaient difficilement gérer la surcharge d'information recueillie et leur valeur s'en voyait donc limitée. TKE cherchait une solution qui lui permettrait d'anticiper les pannes de la majorité des 1,2 million d'ascenseurs qu'elle entretient dans le monde entier et d'effectuer rapidement les travaux d'entretien.

## LA SOLUTION

L'équipe de développement de CGI a conçu la version pilote d'un système infonuagique de surveillance des ascenseurs en mettant à profit les services Azure IoT Cloud, Azure Machine Learning (Azure ML) et HDInsight de Microsoft, ainsi que le cadre de gestion d'entreprise intelligente (IEF) de CGI, qui facilite le déploiement rapide d'applications IoT. Il n'a fallu que huit semaines pour mettre en œuvre la solution, ce qui illustre la rapidité avec laquelle elle peut être mise sur le marché.

Intégré aux capteurs installés dans les ascenseurs de TKE, notre système extrait les données provenant de chaque capteur, les traite selon les règles d'affaires définies par TKE et génère des renseignements précieux grâce à l'analyse prédictive. Ces renseignements sont ensuite transmis, sous forme d'alertes, d'instructions et de recommandations, aux superviseurs et aux techniciens sur place par l'entremise de deux interfaces utilisateur

## ÉTUDE DE CAS

SECTEUR MANUFACTURIER

### AVANTAGES OFFERTS

- Grande capacité d'analyse prédictive permettant la génération de renseignements précis
- Adoption d'une méthode d'entretien axée sur la proactivité, l'anticipation et la prédiction
- Augmentation de la disponibilité des ascenseurs
- Amélioration de la prévision des coûts, de la planification des ressources et de l'établissement du calendrier d'entretien

distinctes. Les commentaires des utilisateurs sont intégrés au système afin d'accroître sa précision au fil du temps.

Afin d'élaborer des modèles de données prédictives, CGI a fait appel à Microsoft et à son service Microsoft Azure Machine Learning. Nous avons analysé des données historiques recueillies sur une période de plusieurs années dans des ascenseurs partout en Amérique du Nord afin d'élaborer des modèles séquentiels des alarmes et de déterminer les causes fondamentales des pannes. Nous avons également collaboré avec Creative Jar pour la conception des interfaces utilisateur, qui devaient principalement présenter de l'information concise et claire dans un format compatible avec les tablettes.

*« Nous voulions surpasser la norme de l'industrie, qui prescrit un entretien préventif, afin d'anticiper, voire de prédire les pannes et ainsi maximiser le temps de disponibilité de nos ascenseurs. »*

**Andreas Schierenbeck, directeur général, ThyssenKrupp Elevator**

#### **LES RÉSULTATS**

Mis en œuvre à l'été 2014 dans un nombre restreint d'ascenseurs opérés par TKE dans la région de Seattle (Washington), ce projet pilote a été un succès. Il a permis à TKE d'améliorer la disponibilité des ascenseurs, la planification des ressources, la prévision des coûts et l'établissement du calendrier d'entretien. L'entreprise a ainsi été en mesure d'augmenter la compétitivité des services qu'elle offre à ses clients.

#### **À PROPOS DE CGI**

Grâce à ses 68 000 membres présents dans 400 bureaux établis dans 40 pays, CGI met en place des équipes locales, responsables du succès des clients, tout en mettant à leur portée un réseau mondial de prestation de services. Fondée en 1976, CGI applique une approche rigoureuse afin d'afficher un bilan inégalé de projets réalisés selon les échéances et budgets prévus. Nos services-conseils en management ainsi que nos services d'intégration de systèmes et de gestion déléguée de grande qualité aident nos clients à tirer profit de leurs investissements tout en adoptant de nouvelles technologies et stratégies d'affaires. Grâce à notre engagement auprès de nos clients, leur indice moyen de satisfaction est constamment supérieur à 9 sur 10.