

SOCIÉTÉ
Ealico

EALICO

LIEU D'IMPLANTATION
France

www.ealico.fr



contact@ealico.fr

LOGICIELS

Autodesk Product Design Collection
Autodesk Fusion 360
Autodesk Meshmixer
Autodesk Recap 360 Pro
Autodesk Forge

Ealico une palette d'expertises pour la maîtrise des risques industriels

Un nouveau regard sur la conformité



Vision réalité virtuelle industrie - Crédit photo Shutterstock site internet EALICO

Jeune pousse incubée au sein de l'Essec Ventures, l'entreprise francilienne compte déjà deux groupes du CAC 40 parmi ses clients. Elle propose aux industriels un éventail de solutions innovantes pour simplifier la gestion des obligations réglementaires et piloter la conformité de leurs équipements de production.

Le Contrôle Non Destructif au service de l'usine du futur

C'est une cuve en inox de trois mètres de haut soutenue par un support en acier. Lors de son inspection, ce socle a révélé la présence de corrosion. Au sein de ce site industriel classé Seveso « seuil haut » appartenant à un géant mondial de la pharmacie, le rôle de ce support est de soutenir un réservoir d'ordinaire rempli de produits chimiques. Aujourd'hui, l'industriel a des doutes sur la capacité de cet équipement à remplir pleinement son rôle en raison d'une corrosion généralisée observée sur la périphérie du support de cuve.

« Comme le matériel était trop endommagé pour un contrôle conventionnel, le groupe pharmaceutique a fait appel à EALICO qui utilise les dernières technologies de contrôle non destructif pour numériser la



Simulation mécanique suite à relevé 3D
Crédit photo EALICO

pièce en 3D et rechercher les dommages », explique Anthony Martinez, directeur général et cofondateur d'Ealico, une société d'ingénierie proposant aux industriels une palette de solutions innovantes destinées à évaluer l'état de leurs équipements de production. Développées avec le concours des technologies Autodesk, les expertises métiers fournies par la société francilienne permettent aux clients d'Ealico une entrée de plain-pied dans l'usine du futur.

Dans le cas de cette unité industrielle où transitent des produits chimiques, un ingénieur d'Ealico a d'abord été dépêché sur site avec un scanner 3D. Là, il a pu digitaliser, sans contact, les surfaces complexes du support de la cuve en un temps record avec une précision au micron. « *Au préalable, grâce au pack Autodesk Product Design Collection, nous avons modélisé, sur la base des plans fournis par le concepteur, le socle tel qu'il a été livré à l'industriel* », précise Anthony Martinez.

Au travers de la solution Autodesk Recap 360 Pro, l'équipe Ealico opère à la compilation et au recalage des nuages de points relevés grâce au scanner 3D. Ensuite, à partir de ce relevé, les ingénieurs effectuent un maillage des points grâce à Autodesk Meshmixer. Cette application permet d'appréhender l'épaisseur réelle de l'objet une fois les données compilées. Ealico partage ensuite ses résultats via la plateforme d'innovation et de partage Autodesk Fusion 360.

Si le donneur d'ordre souhaite une analyse plus poussée, Ealico intègre ensuite ces données dans un logiciel de traitement. Ce dernier va simuler les déformations et les contraintes auxquelles sont soumis la cuve et son support pour évaluer leurs résistances mécaniques. Ce n'est qu'à la suite de l'intégration de ces ultimes paramètres que l'entreprise francilienne va comparer sa maquette 3D avec les plans constructeurs modélisés au préalable. « *En fait, pour plus de réalisme et une appréhension dans les conditions du réel, nous superposons, comme un calque, notre relevé 3D aux plans constructeurs* », décrit Anthony Martinez. « *Cela nous permet de constater avec précision les déformations*



Étude mécanique : relevé scanner 3D / Technologie ARTEC sur site industriel
Crédit photo EALICO

MyEalico, une solution globale pour simplifier la gestion des obligations réglementaires et piloter la conformité des équipements industriels tout au long de leurs cycles de vie.

La solution MyEALICO® est d'ores et déjà commercialisée en bêta-test. EALICO souhaite proposer la version complète à ses utilisateurs d'ici la fin de l'année 2017. « *Dans le cadre d'une expérience de réalité virtuelle, nous serons en mesure de proposer cet outil, pas seulement sur quelques matériels mais sur l'ensemble des équipements d'un site industriel* », promet Anthony Martinez. Développée par Ealico, cette solution sera mise à jour en temps réel sur les normes et obligations auxquelles sont soumises les différentes installations. Cette plateforme hébergée sur le cloud permettra notamment à la jeune pousse francilienne de personnaliser ses solutions en fonction de chaque client. Elle donnera à l'exploitant une vision instantanée de ses obligations de suivi au regard de la réglementation. Se faisant, Ealico positionne davantage son expertise dans la perspective d'un accompagnement continu que sur la délivrance d'un diagnostic ponctuel.

«Un responsable inspection dans le secteur de la chimie peut perdre jusqu'à

40% de son temps dans de la recherche documentaire », explique Anthony Martinez. Lui-même issu de ce secteur, le cofondateur d'Ealico et ses associés ont façonné une solution numérique globale qui propose de « *délivrer une information juste, à la bonne personne au bon moment.* » Cette base de données réglementaire, personnalisée en fonction des équipements et de l'activité, est mise à jour en temps réel. Pour parfaire son offre, Ealico y adjoint un outil d'aide à la décision précieux prenant en compte la conformité des équipements et la traçabilité de la documentation. Plus qu'un outil métier, EALICO propose aussi à ses clients une nouvelle expérience de réalité virtuelle à l'aide des solutions Autodesk.

La solution MyEalico se situe à la convergence de nouvelles technologies :

- Vision 3D d'un site industriel et Réalité Virtuelle
- Utilisation de technologies de modélisation scanner 3D
- Anticipation des contraintes réglementaires.

de tous ordres. Dans un second temps, en prenant pour référence une surface saine sur l'équipement, nous pouvons ensuite déterminer les épaisseurs réelles de corrosion qui se sont manifestées au fil du temps », poursuit cet ingénieur diplômé de l'École des Mines de Saint Étienne.

Malgré, leur haut niveau de technologie, les solutions proposées par Ealico ne sauraient se contenter de dresser le constat d'une situation subie. Dans la perspective d'aider les industriels à rendre plus efficiente leur politique de maintenance industrielle, la jeune entreprise créée en 2016 a donc créé la plateforme MyEalico. Développée avec l'aide de logiciels Autodesk, cette solution constitue un outil d'aide à la décision permettant au client industriel, ou à son sous-traitant, de disposer d'une connaissance pointue de l'état de santé de son parc industriel à l'instant T grâce à un support dématérialisé.

Les solutions Autodesk, notamment Autodesk Forge, ont permis d'accompagner



Réalité virtuelle : relevé scanner 3D sur site industriel
Crédit photo EALICO

Ealico dans le développement de services innovants où la réalité virtuelle et l'intelligence artificielle constituent des pivots. À terme, les données initialement destinées aux utilisateurs de MyEalico, pourront également permettre aux autres acteurs du domaine tels que les fabricants, les mainteneurs et les autorités de mieux comprendre les phénomènes affectant les équipements industriels.

Images: avec l'aimable autorisation de Ealico.

Autodesk, Autodesk Product Design Collection, Autodesk Fusion 360, Autodesk Meshmixer, Autodesk Recap 360 Pro et Autodesk Forge sont des marques déposées d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-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.
© 2017 Autodesk, Inc. Tous droits réservés.