



ENJEU

REDUIRE CONSIDERABLEMENT LE RISQUE ASSOCIE AUX TRAVAUX EN HAUTEUR POUR L'ASSEMBLAGE DES AUVENTS



Assemblage des auvents au niveau du sol

Artelia a procédé au changement radical de sa méthodologie de construction des auvents dans le monde. En passant de la construction traditionnelle en hauteur au montage des auvents au sol, Artelia a réduit de 95 % l'exposition aux risques des travaux en hauteur pour les ouvriers.

Le défi

De grandes compagnies pétrolières comme Shell, ExxonMobil, Lukoil et Total ont sélectionné Artelia International pour fournir des prestations de management de projets de construction dans le domaine des stations-service. Le défi principal consistait à améliorer la sécurité et à fournir des outils permettant de réduire l'exposition aux risques et de réduire les niveaux de risque pendant la construction. La construction de stations-service implique la gestion d'activités à haut risque, y compris les travaux en hauteur. Avec plus de 500 accidents mortels dans l'industrie du bâtiment en Europe en 2011, cette activité est au centre des préoccupations. En moyenne, Artelia est responsable du management de projets de construction pour plus de 2 000 stations-service dans le monde chaque année. La construction des auvents standards nécessite 560 heures de travaux en hauteur. Le passage à l'assemblage au sol permet de réduire l'exposition aux travaux en hauteur, mais la solution nécessitait une étude approfondie pour identifier et éliminer d'autres risques d'accident éventuels.

La Solution Artelia

La construction d'un auvent au niveau du sol et son élévation en position, par opposition à une construction en hauteur, réduisent considérablement le temps passé aux travaux en hauteur. Par conséquent, on a considéré que cela contribuerait largement à atteindre l'objectif de zéro accident sur les chantiers.

Cependant, dans le cadre de cette solution, la procédure de boulonnage d'un auvent aux piliers nécessite d'être réalisée sous une charge en suspension, ce qui reste une situation à risque.

Grâce à des investigations complémentaires, une procédure a été développée pour éliminer ce risque. Les plaques portantes de l'auvent reposeraient sur le sommet des plaques portantes des piliers, ce qui signifie que les chaînes de levage de la grue ne supporteraient pas la charge. Cette solution a résolu le risque de charge en suspension mais un autre risque demeurait. Il a été identifié qu'en cas de fortes rafales de vent avant que l'auvent ne soit boulonné sur les piliers, il était possible que le haut de l'auvent soit déporté. Cela présentait un risque potentiel d'accident pour les ouvriers pendant l'installation des boulons de fixation. En gardant cela à l'esprit, la solution a été modifiée pour introduire des ergots sur les auvents et des cavités correspondantes sur les piliers pour prévenir ce déplacement latéral. Cette technique a été testée avec succès le 3 septembre 2009 sur une station-service sur Kenilworth Road, à Balsall Common, au Royaume-Uni. A la suite du succès de cet essai, Artelia a décidé de déployer la solution dans le monde entier. La réticence des entreprises à modifier la conception de montage des auvents constituait une contrainte pour le déploiement de cette solution.

Les équipes de management de projet d'Artelia ont surmonté cette réticence en expliquant la méthodologie, en partageant les meilleures pratiques et en développant une culture du travail d'équipe.

Résultats et principaux avantages

D'un point de vue financier, le résultat de la nouvelle méthodologie est sans incidence sur les coûts. Le coût matériel supplémentaire est compensé par une réduction de la durée de mobilisation des équipements nécessaires aux travaux en hauteur sur le chantier et par une augmentation de la vitesse de réalisation de l'installation.

Du point de vue sécurité, les résultats de cette innovation sont remarquables. Le nombre total d'hommes-heures requis pour les travaux en hauteur sur les installations d'auvents a été réduit de 95 %, éliminant presque totalement l'exposition des ouvriers à ce risque majeur pour leur sécurité. Ce résultat remarquable est renforcé par la fixation des éléments de signalétique sur l'auvent au niveau du sol également.

Etant donné qu'un fort pourcentage d'incidents sur les chantiers de construction implique des travaux en hauteur, cette technique est une avancée majeure et ne peut que contribuer à atteindre notre objectif du zéro accident sur les chantiers.