

SERVICE PUBLICS

# MAINTENANCE DANS LE SECTEUR DE LA CHIMIE

EVONIK UTILISE UN ROBOT MOBILE ET UNE TABLETTE GETAC F110 ATEX  
POUR DES ITINÉRAIRES D'INSPECTION AUTONOMES.

## / Défi /

Evonik, l'un des leaders mondiaux de la chimie fine, a introduit le robot mobile « Spot » développé par Boston Dynamics pour l'inspection autonome d'installations de production dans les secteurs de l'énergie, de la chimie, du pétrole et du gaz. La tablette F110-EX de Getac, qui permet d'entraîner le robot « Spot » pour ses missions d'inspection, joue un rôle décisif. Les contrôles de sécurité effectués à l'aide des nouveaux robots génèrent une grande quantité de données qui doivent être saisies rapidement et pouvoir être transmises en temps réel.

## / Solution /

La tablette F110-EX de Getac sert d'interface entre le robot, le logiciel de commande et l'homme et répond ainsi, sur la base d'une technologie informatique de pointe, aux exigences d'Evonik en matière d'efficacité, de sécurité, de durabilité et de création de valeur.

## / Avantages /

La tablette F110-EX s'est finalement imposée, car elle a fonctionné de manière constante et sans défaillance dans tous les tests, même dans les conditions environnementales les plus défavorables. En effet, Evonik bénéficie de la robustesse, de la connectivité stable et de la haute fiabilité ainsi que des performances élevées du modèle F110-EX, et peut désormais effectuer des tournées d'inspection robotisées de manière rapide.

## / Evonik /

« Chez Evonik, nous n'avons pas seulement identifié rapidement la solution adéquate dans la F110-EX, mais Getac a également réagi immédiatement à notre demande et a su rapidement déterminer et proposer la bonne solution. La F110-EX est extrêmement fiable et résistante aux pannes, elle fonctionne parfaitement et répond ainsi à nos exigences strictes. Nous sommes particulièrement satisfaits de ce choix. »

THORSTEN SCHIMPF - Expert en procédés chez Evonik



Getac F110-EX  
Fully Rugged Tablet

## / Défi /

L'un des leaders mondiaux de la chimie fine, Evonik est présent dans plus de 100 pays et emploie plus de 33 000 collaborateurs. Ses produits se retrouvent dans de nombreux objets de la vie quotidienne, comme les pneus de voiture, les comprimés, les matelas et même les aliments pour animaux.

La maintenance et l'inspection des installations de production d'Evonik impliquent des efforts et des exigences de sécurité considérables, en particulier dans les zones potentiellement dangereuses et explosives. Afin d'optimiser la sécurité et l'efficacité, Evonik utilise le robot mobile « Spot » pour contrôler ses installations. Actuellement, il est utilisé dans un parc de stockage Evonik, une zone non explosive avec des cuves enrobées. C'est là que la tablette F110-EX de Getac joue un rôle décisif : Elle permet d'entraîner le robot « Spot » de Boston Dynamics en toute efficacité pour des missions d'inspection autonomes et des itinéraires d'inspection.

Evonik vise ainsi à évaluer l'utilité pratique de sa solution robotique pour des applications futures dans les secteurs de l'énergie, de la chimie, du pétrole et du gaz. « Spot » a pour principale mission de collecter automatiquement des données au cours de ses itinéraires d'inspection autonomes, notamment pour des contrôles de sécurité qui ne peuvent pas être effectués à distance ou qui nécessitent des efforts considérables. En d'autres termes, il s'agit avant tout d'atteindre une plus grande efficacité dans les intervalles d'inspection et de renforcer la sécurité des contrôles, de sorte que les collaborateurs aient également moins souvent à pénétrer dans des zones dangereuses.

Il est certes possible de s'entraîner à des missions d'inspection à distance, mais il est préférable, notamment pour des raisons de sécurité, de le faire directement au sein de l'installation. Pour cela, des tablettes à la fois très performantes et robustes sont requises : Elles doivent être résistantes, certifiées ATEX et rester lisibles et pleinement fonctionnelles à l'extérieur et par tous les temps (chaleur, froid ou pluie).

Par ailleurs, elles doivent présenter les caractéristiques suivantes : système d'exploitation Windows, saisie et traitement rapides de grandes quantités de données et transmissions vidéo sans défaillance en temps réel. Une connectivité fiable pour les applications en temps réel est essentielle (en particulier pour la visualisation des vidéos), tout comme la disponibilité de connexions LTE, car aucun WLAN n'est disponible dans le parc de stockage. Une connexion sécurisée avec le contrôleur doit être garantie, une sangle de transport pratique permet au contrôleur de garder les mains libres.

## / Solution /

Pour saisir et collecter rapidement de grandes quantités de données et de valeurs de mesure pendant les contrôles de sécurité complexes, le robot mobile « Spot » se déplace de manière autonome sur des itinéraires d'inspection prédéfinis. Il est guidé par la tablette F110-EX de Getac qui permet de l'entraîner pour ses itinéraires. « Spot » est un robot doté d'une commande intuitive, d'une IA avancée et d'un puissant logiciel de contrôle et d'autonomie d'Energy Robotics. Pour pouvoir s'orienter dans l'installation de production, il est équipé de différents capteurs et de caméras optiques comme caméras infrarouges. Il se déplace de manière précise vers des points définis sur le site, prend des photos des affichages sur les appareils de mesure, y compris des images thermiques à l'intérieur de l'installation, ou enregistre des vidéos, collecte des données et réalise la lecture des débits et des valeurs de pression. Il est ainsi possible de détecter à temps les écarts par rapport à la norme, par exemple des températures trop élevées, des encrassements ou des fuites.

La tablette F110-EX de Getac joue alors un rôle décisif : Elle sert d'interface entre le robot, le logiciel de commande et l'opérateur. Au moyen d'une télécommande intuitive, elle déclenche en outre les missions, tout en contrôlant et en entraînant le robot. Le robot

est accompagné d'un opérateur qui a accès au logiciel via le serveur Web pour la commande et le contrôle via la tablette F110. Un contrôleur supplémentaire via Bluetooth permet d'intervenir rapidement et manuellement pendant l'opération.

Au tout début du projet, Evonik a utilisé une tablette robuste d'un fabricant concurrent. Cependant, cet appareil tombait immédiatement en panne au moindre contact avec une faible quantité d'humidité : il suffisait de quelques gouttes pour que la mission s'arrête. Pour éviter tout retard supplémentaire, Evonik a opté pour un appareil de Getac.

Les hautes performances et la robustesse de la tablette Getac F110-EX entièrement durcie ont convaincu dès la première évaluation.

## / Avantages /

Evonik utilise la Getac F110-EX, une tablette extrêmement fiable et puissante qui permet désormais de réaliser toutes les interventions prévues sans perdre de temps. Les quantités souvent énormes de données sont transmises de manière sûre, stable et en temps réel. Grâce à sa robustesse et sa fiabilité impressionnantes, aucune mission n'a été interrompue depuis lors, par exemple en raison de mauvaises conditions météorologiques ou d'autres raisons liées à l'appareil. Getac propose également une vaste gamme d'accessoires très utiles : L'opérateur peut fixer la F110-EX facilement à l'avant du corps à l'aide d'une sangle, ce qui lui permet d'avoir les mains libres pour utiliser le contrôleur en même temps. Auparavant, un technicien supplémentaire était nécessaire pour cela.

Depuis mars 2022, les tablettes F110-EX de Getac sont désormais utilisées à plein régime chez Evonik. Tous les appareils fonctionnent parfaitement, en toute sécurité, sans aucune panne et si bien que même le service d'assistance avancé que Getac propose n'a pas encore été sollicité.

