

Devenir un acteur industriel digital

PRÉSENTATION DU PORTEFEUILLE GE DIGITAL

L'atmosphère opérationnelle dans laquelle évoluent les acteurs industriels n'a jamais été aussi complexe. Les fabricants de produits grand public sont confrontés à la volatilité des coûts, à la contraction de leurs marges bénéficiaires et à l'évolution constante des préférences des acheteurs. Les fabricants d'équipements lourds font face à la compression des temps de cycle, à l'accroissement de la pression sur les prix et aux exigences de personnalisation. Les entreprises du secteur pétrolier et gazier doivent s'adapter à la pression intense qui s'exerce sur les tarifs, à la rétention des connaissances et à l'intérêt grandissant accordé aux aspects environnementaux. En tant qu'acteur industriel mondial, GE doit relever des défis identiques, au quotidien.



En réponse, GE Digital réinvente la façon dont les acteurs industriels, et nombre de sociétés GE, gèrent leurs sites et livrent leurs produits – les outils analytiques avancés jouant le rôle de moteur de croissance et les données de carburant. Nous promouvons la vision de l'Internet industriel et nous nous engageons à encourager des changements révolutionnaires et positifs au sein du paysage industriel.

« GE est véritablement engagée dans sa transformation digitale. Avec l'annonce de la création d'une division logicielle indépendante par GE Digital, du lancement de Predix, un modèle de « Platform-as-a-Service » dans le cloud, et une gestion des performances des actifs prête à être déployée, ce fabricant évolue indéniablement. Tous les aspects de transformation digitale qu'IDC considère comme essentiels à sa réussite sont réunis. Engagement du PDG Jeff Immelt, refonte des modèles opérationnels, priorité donnée à l'information et rafraîchissement de son approche en matière de sourcing auprès des partenaires et des développeurs en font partie. »

Robert Parker | Vice-président senior, IDC

L'INTERNET INDUSTRIEL, UNE RÉVOLUTION

Imaginez un monde où :

- Vos usines sont ultraperformantes et vous offrent une visibilité et un contrôle en temps réel sur tous vos processus de fabrication
- Vos centrales d'énergie privilégient la maintenance prédictive « juste à temps » à la maintenance planifiée pour éviter toute interruption imprévue des services
- Vos données industrielles, vos réseaux de contrôle et vos applications sont protégés des menaces logicielles malveillantes, de façon automatique et continue
- Vos capacités d'analyse sont infinies et peuvent être personnalisées à l'aide d'outils et de services logiciels complémentaires pour vous permettre de réduire les temps d'interruption, d'optimiser les performances et de réagir aux évolutions du marché avec une agilité sans faille

L'Internet industriel, c'est cela. Et c'est maintenant. Soutenu par le cloud industriel Predix* de GE Digital, il révolutionnera le visage de l'industrie mondiale pour les générations à venir.

CONNEXION, INFORMATIONS, OPTIMISATION

Votre expérience de l'Internet industriel débute par la conception de « jumeaux digitaux », des modèles digitaux de vos machines et processus. Les capteurs transmettent les données de vos actifs industriels de façon sécurisée à la topologie de stockage de votre choix (sur site, dans le cloud industriel Predix ou en environnement hybride). Vous pouvez par la suite utiliser les suites applicatives Asset Performance Management, Brilliant Manufacturing* et Automation de GE Digital afin d'obtenir des informations qui vous permettent d'optimiser vos ressources et vos opérations. Vous avez également la possibilité de créer des applications analytiques personnalisées en assemblant des services logiciels préconçus Predix et en créant de tout nouveaux services Predix.

Predix

LA PLATE-FORME CLOUD AU SERVICE DE L'INTERNET INDUSTRIEL

- La plate-forme Predix de GE Digital allie évolutivité du cloud, gestion des Big Data et outils analytiques avancés pour donner naissance à la nouvelle génération d'acteurs industriels. Née de l'expérience de GE en tant qu'acteur industriel mondial, Predix est une plate-forme cloud puissante axée sur la finalité qui offre la connectivité, la sécurité et les performances nécessaires au déploiement d'applications industrielles avancées. Grâce aux applications de la plate-forme Predix, vous pouvez accéder rapidement à des informations concernant la disponibilité et les performances de vos actifs industriels, réduire les temps d'interruption et optimiser votre agilité et votre capacité d'adaptation.

« Tout comme GE, Pitney Bowes est aux prises avec sa propre transformation physique et digitale. Avec des applications APM hébergées dans le cloud Predix, nous sommes en mesure d'extraire et d'analyser les données de nos ressources plus rapidement que jamais et d'utiliser ces informations pour obtenir de véritables résultats métier pour Pitney Bowes et ses clients. GE connaît les machines industrielles et les outils d'analyse des données associés comme personne. »

Roger Pilc | Responsable en chef de l'innovation, Pitney Bowes



CONNEXION

GE Digital propose des kits d'initialisation dédiés à vos équipements et appareils numériques, et fournit l'appliance Predix-Ready Field Agent pour la collecte de données issues d'un vaste éventail d'appareils et leur transmission sécurisée vers la topologie de stockage de votre choix (sur site, dans le cloud industriel Predix ou en environnement hybride). La plate-forme Predix est dotée de fonctionnalités avancées qui protègent les données en transit et au repos.



INFORMATIONS

En tirant parti d'outils d'analyse et de gestion des données avancés, les applications de la plate-forme Predix libèrent la puissance de vos données pour vous délivrer des informations stratégiques. Disposez d'une visibilité immédiate grâce aux suites Asset Performance Management, Brilliant Manufacturing* et Automation de GE Digital. Assemblez des applications personnalisées à partir des services Predix préconfigurés dédiés à l'apprentissage automatique, à l'analyse heuristique et à la modélisation appliquée à la physique et à l'ingénierie, et déployez vos propres applications Predix en utilisant les langages analytiques/de programmation les plus répandus.



OPTIMISATION

En offrant une plate-forme préconçue, sécurisée et évolutive dédiée aux analyses industrielles, Predix vous donne les moyens de mener à bien votre transformation digitale. Que vous tiriez parti des suites applicatives Predix de GE Digital, assemblez des applications à partir des services Predix préconfigurés ou créez de toutes nouvelles applications personnalisées, Predix vous facilite la tâche pour vous permettre de vous concentrer sur l'utilisation de vos données et l'atteinte d'objectifs mesurables (taux de disponibilité amélioré, coûts d'exploitation réduits, agilité accrue sur le marché et croissance rentable).

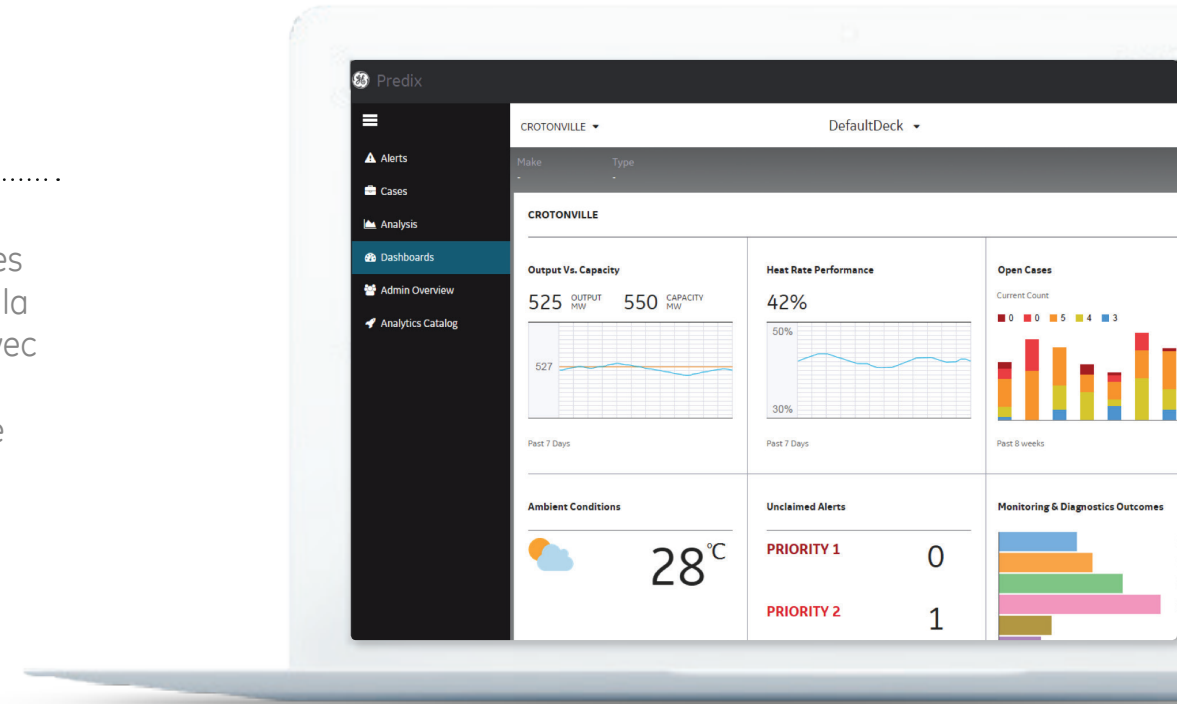
Gestion des performances des actifs

OPTIMISER LE POTENTIEL DE VOS ACTIFS

➔ La solution [Asset Performance Management \(APM\)](#) de GE Digital est une suite de logiciels et de services basés sur la plate-forme Predix qui utilisent des données et des outils analytiques pour réduire les temps d'interruption non planifiés des équipements, améliorer la fiabilité et la disponibilité, minimiser les coûts et réduire les risques opérationnels. APM est compatible avec n'importe quel appareil, quelle qu'en soit la marque, dans tous les secteurs d'activités, dans l'ensemble de votre usine et de votre parc. APM répond à l'ensemble des besoins en matière d'équipements industriels (état de santé des machines et des équipements, gestion de la fiabilité et optimisation de la maintenance).

« APM évolue chaque fois que nous démarrons l'équipement, chaque fois que nous l'arrêtons, chaque fois que nous modifions la charge, chaque fois que nous activons ou désactivons un ventilateur. L'intégralité de notre usine est surveillée par APM, qui apprend à reconnaître un état de fonctionnement optimal et nous avertit lorsque nous dévions de trajectoire. »

Declan Lynch | Chef de projet adjoint, Bord Gáis Energy



CONNEXION

APM vous offre une solution unique et sécurisée vous permettant de réunir des données émanant d'un vaste éventail d'équipements et de systèmes, en créant un référentiel de données validé et complet. Les applications APM vous offrent une vue unifiée, complète et précise de vos opérations – au niveau de l'équipement, de l'usine et de l'entreprise – à tout moment, où que vous soyez.



INFORMATIONS

Une fois l'équipement connecté, les applications APM se mettent à l'œuvre et surveillent son fonctionnement en vous alertant lors de l'identification d'anomalies. APM anticipe les problèmes pouvant survenir sur vos équipements avant qu'ils ne se produisent, pour vous permettre d'affecter les ressources nécessaires. Lorsqu'un problème est identifié, APM met des fonctions de gestion des connaissances et de cas complètes à votre disposition pour garantir que vos meilleures pratiques sont identifiées et disponibles pour utilisation ultérieure.



OPTIMISATION

L'objectif ultime d'APM est d'identifier les stratégies de maintenance qui équilibrent fiabilité, performances et coûts. APM vous permet de privilégier la maintenance prédictive « juste à temps » à la maintenance planifiée. APM ouvre la voie à une optimisation d'un tout nouveau genre en vous offrant les bases quantitatives vous permettant de mettre en œuvre une stratégie complète et financièrement optimisée en matière de gestion des actifs.

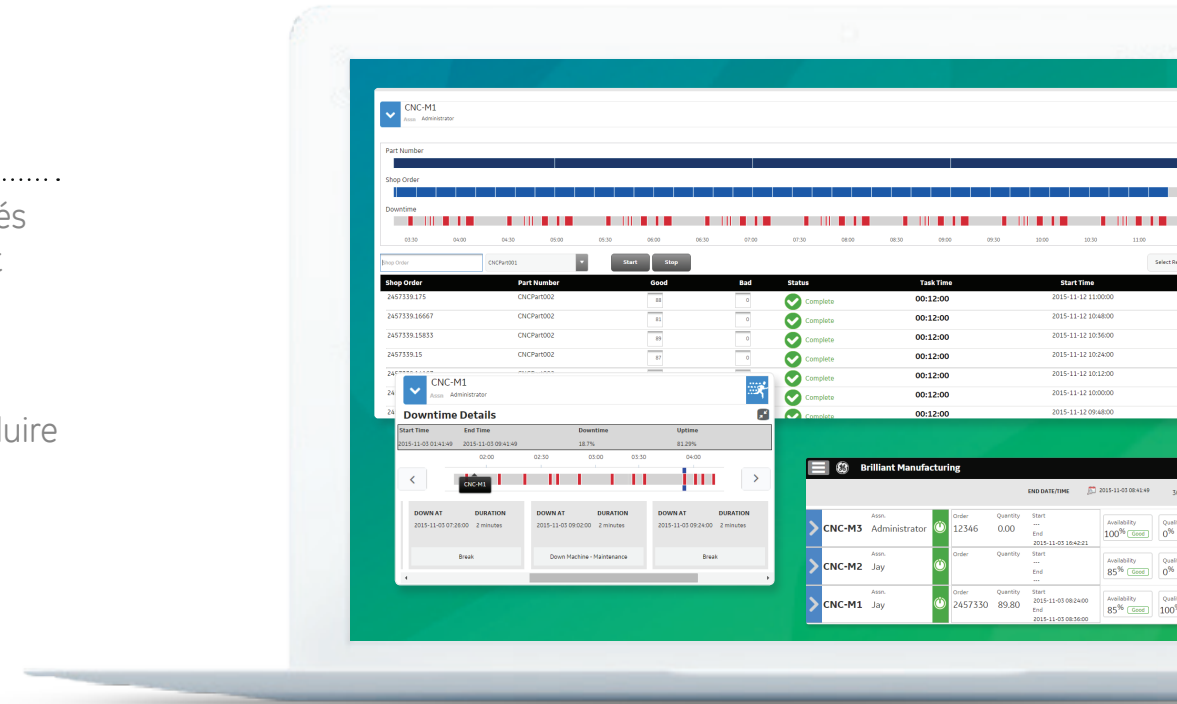
Brilliant Manufacturing

L'USINE INTELLIGENTE EST ARRIVÉE

➔ La solution [Brilliant Manufacturing](#) de GE Digital est une suite de logiciels et de services basés sur la plate-forme Predix qui aident les fabricants à optimiser les opérations de leur usine et à réduire les temps de cycle entre la demande du marché et la production. Les applications Brilliant Manufacturing peuvent être déployées de façon sécurisée sur site, dans le cloud industriel Predix de GE Digital ou dans un environnement hybride. Nombre de filiales de fabrication de GE utilisent activement les produits Brilliant Manufacturing dans le but de réduire les temps d'interruption des machines et d'optimiser l'efficacité opérationnelle.

« La suite Brilliant Manufacturing de GE Digital nous a permis de réduire considérablement les temps d'interruption non planifiés des machines pour une efficacité accrue de l'usine. Dans le cadre de notre stratégie Digital Thread, nous augmenterons la connectivité de nos machines et matériaux de 400 % au cours de l'année à venir. »

Bryce Poland | Leader avancé Manufacturing Brilliant Factory, GE Transportation



CONNEXION

Brilliant Manufacturing vous offre une solution unique et sécurisée vous permettant de réunir des données émanant d'un vaste éventail d'équipements et de systèmes, en créant un référentiel de données validé et complet. Les applications Brilliant Manufacturing transforment ensuite les données des machines en indicateurs exploitables révélant l'efficacité de la production : les responsables de site peuvent ainsi réduire les temps d'interruption non planifiés, optimiser le rendement et améliorer l'utilisation des équipements.



INFORMATIONS

Brilliant Manufacturing inclut de puissantes applications dédiées à la gestion des opérations de production – notamment le contrôle des flux de produits entre les équipements – en générant des rapports de traçabilité des produits et en planifiant les modifications pour réduire les excédents de stock. Les applications permettent la traçabilité complète des produits à chaque étape du cycle de vie de fabrication.



OPTIMISATION

Brilliant Manufacturing associe les données de production aux informations des progiciels de gestion intégrés et des systèmes de gestion du cycle de vie des produits pour permettre aux usines d'expédier des produits de qualité supérieure tout en réduisant les temps de cycle et les coûts de lancement de leurs nouveaux produits. Brilliant Manufacturing permet aux fabricants de suivre chaque élément doté d'un numéro de série qui circule au sein du processus de production et de consulter les informations nécessaires à l'optimisation des décisions d'affectation. Les fabricants sont ainsi en mesure de comprendre les impératifs d'ordonnancement en temps réel et de gérer de façon proactive la ligne de production lorsqu'une interruption survient.

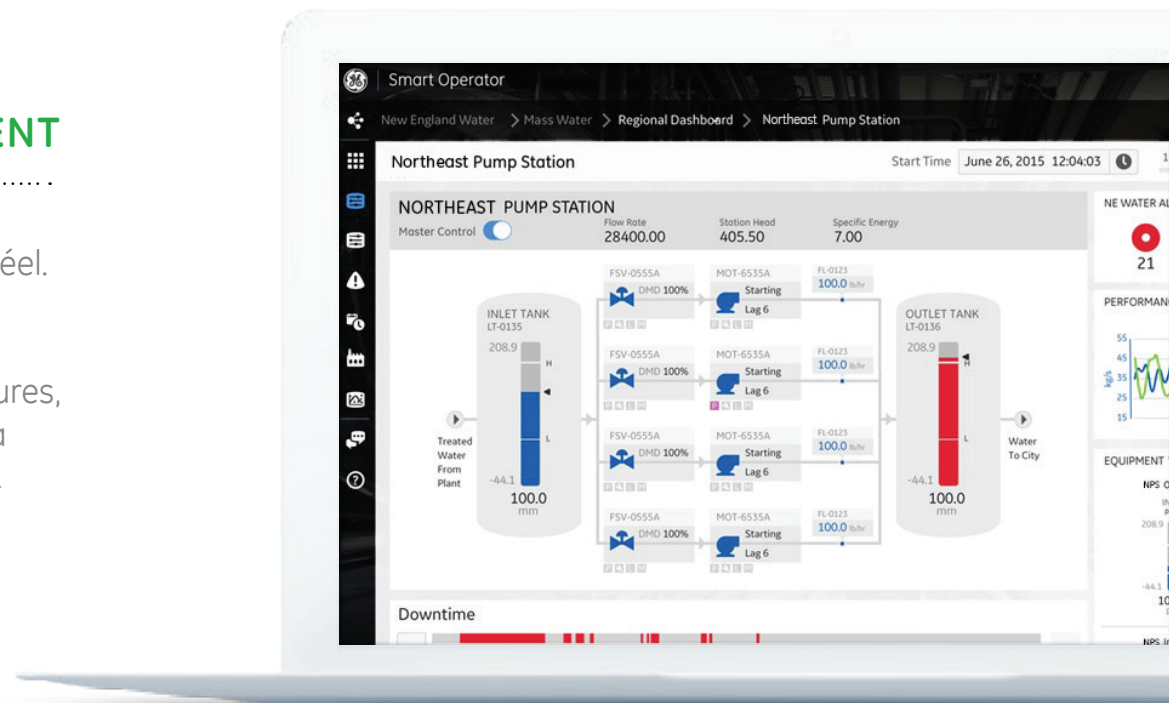
Automation

DES SOLUTIONS DE RÉFÉRENCE DÉDIÉES À L'OPÉRATEUR INTELLIGENT

→ La suite [Automation](#) de GE Digital aide les clients des secteurs de la fabrication et des infrastructures à concevoir et à mettre en œuvre des applications de supervision en temps réel. La suite Automation de GE Digital convient à un vaste éventail d'applications qui englobent tant la production manufacturière, hybride et continue que la distribution, la génération et l'extraction d'énergie. Ces applications peuvent être déployées au sein de diverses architectures, d'un système unique sur une machine de conditionnement individuelle ou un poste distant à des architectures réseau distribuées et centrales complexes qui couvrent plusieurs usines et régions géographiques.

« Grâce à la transmission en temps réel des informations de notre station hydraulique à notre centre de distribution, nous avons significativement réduit nos délais de dépannage, dans certains cas à hauteur de 100 %, car nous sommes aujourd'hui en mesure d'identifier avec précision à quel moment et à quel endroit le problème survient et de fournir une réponse ciblée sans délai. »

Pierre Letarte | Superviseur en chef du contrôle des processus, Great Northern Paper



CONNEXION

Le logiciel Automation de GE Digital permet une acquisition et un regroupement rapides des données directement issues des machines, quelle qu'en soit la marque, par le biais d'une suite étendue de pilotes E/S et de fonctions de traitement des données. Chaque pilote est soigneusement testé dans nos laboratoires, par nos partenaires et sur le terrain, pour garantir une connexion rapide et fiable de vos appareils.



INFORMATIONS

Les applications Automation incluent un moteur SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition, système de contrôle et d'acquisition de données) robuste et évolutif qui vous offre une visibilité détaillée sur chacun des aspects de vos processus industriels. Nos visualisations et outils analytiques HMI fournissent des indicateurs avancés concernant l'état actuel des opérations qui permettent à vos opérateurs de superviser les tâches au niveau de chaque machine, à partir de la salle de contrôle et dans l'ensemble de votre entreprise.



OPTIMISATION

Automation permet une surveillance et un contrôle rapides et intelligents en offrant des outils avancés aux opérateurs pour la détection des problèmes avant qu'ils ne se produisent. Les applications Automation vous offrent une visibilité sur votre cycle opérationnel, de bout en bout, grâce à l'intégration de fonctions complexes liées aux processus, aux analyses et au contrôle sur un seul écran. L'optimisation de l'ensemble de l'expérience de l'opérateur réduit les temps d'interruption, le gaspillage, les lancements et les retraitements.

Wurldtech

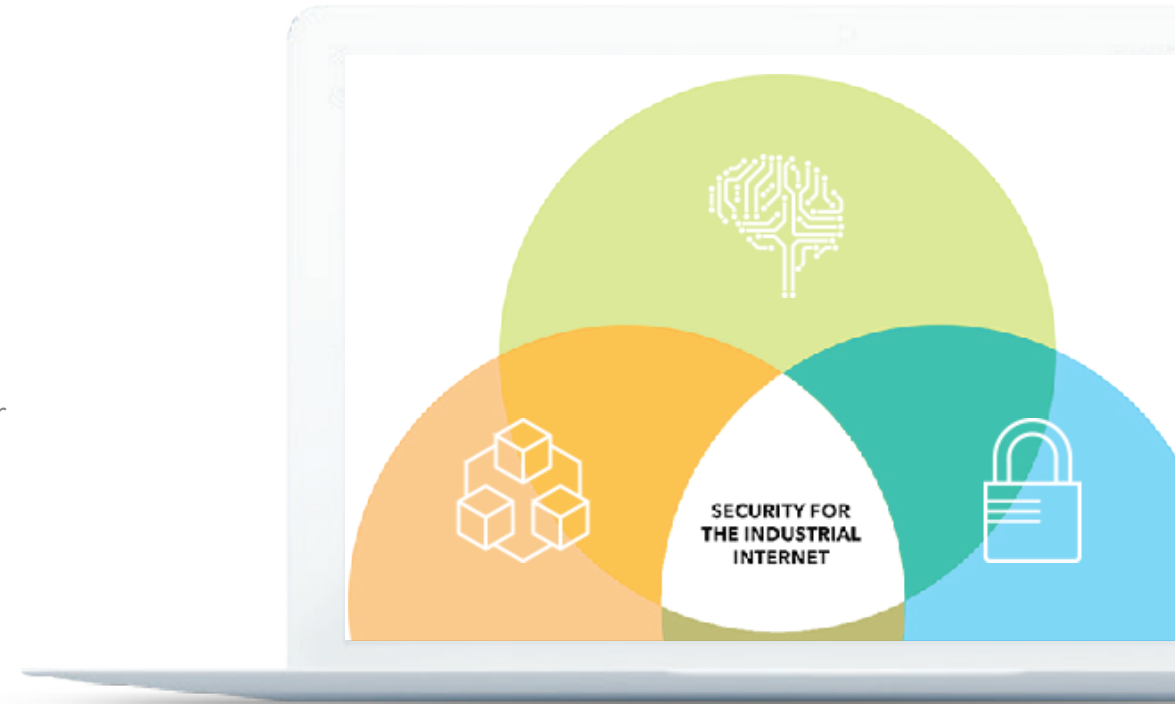
CYBERSECURITÉ POUR ENVIRONNEMENTS OPÉRATIONNELS TECHNOLOGIQUES

→ La solution [Wurldtech](#) de GE Digital fournit des produits et services de cybersécurité qui contribuent à l'amélioration du positionnement en matière de sécurité des fabricants d'appareils et des opérateurs.

Notre solution OpShield primée a été développée pour inspecter le trafic réseau et appliquer les politiques visant à protéger les systèmes de contrôle industriel. OpShield surveille et bloque les activités et configurations malveillantes pour garantir une disponibilité élevée et une production sécurisée.

« Nous prenons grand plaisir à travailler avec Wurldtech pour protéger nos systèmes les plus stratégiques dans le monde entier. Son équipe dispose d'une expertise et d'une expérience inégalées dans ce domaine. Les produits et services de Wurldtech sont fiables et intégrés à l'ensemble de nos opérations internationales. »

Ted Angevaare / Responsable DACA monde, Shell Oil Company



CONNEXION

OpShield est simple à installer au sein d'environnements existants, sans aucune refonte réseau ni aucun temps d'interruption. Le système identifie automatiquement le trafic circulant sur le réseau industriel et applique les politiques de sécurité réseau spécifiques aux environnements opérationnels technologiques. Wurldtech offre en outre un éventail de services d'évaluation de la cybersécurité qui permettent d'identifier les vulnérabilités réseau et d'améliorer la sécurité des technologies opérationnelles.



INFORMATIONS

La console de gestion centralisée d'OpShield offre une interface graphique qui donne les moyens aux opérateurs système de déployer facilement des politiques de sécurité et des signatures. Elle fournit également une vue des alertes et des attaques se produisant sur l'ensemble du réseau. OpShield offre aux opérateurs une visibilité sur le trafic réseau et les applications de l'intégralité de vos systèmes de production connectés.



OPTIMISATION

OpShield est dotée d'une fonction de zonage virtuel innovante par glisser-déposer qui permet une segmentation simple et non invasive du réseau. Par ailleurs, les administrateurs de la sécurité peuvent définir facilement des politiques qui autorisent le trafic spécifié. Grâce à OpShield, les entreprises ont l'opportunité d'optimiser la sécurité de leurs applications, réseaux et processus opérationnels technologiques.



À PROPOS DE GE

GE (NYSE : GE) est le groupe industriel numérique mondial, qui transforme l'industrie grâce à des machines contrôlées par logiciel et des solutions connectées, adaptées et prédictives. GE s'organise autour d'un échange mondial de connaissance, le « GE Store » (offre de produits GE), au sein duquel chaque activité partage et a accès aux mêmes technologies, marchés, structures et intelligences. Chaque invention nourrit les innovations et les applications dans tous nos secteurs industriels. Fort de ses collaborateurs, ses services, sa technologie et sa taille, GE produit de meilleurs résultats pour ses clients en parlant le langage de l'industrie.

CONTACTS

Amériques : 1-855-YOUR1GE (1-855-968-7143)

France: +33 (0)1 70 56 45 00

gedigital@ge.com

WWW.GE.COM/DIGITAL