

RIZELINE™ :

Atteindre l'excellence opérationnelle

Optimiser avec une fondation numérique fiable

Le groupe d'affaires Eau et Environnement de Premier Tech est le concepteur et producteur des systèmes septiques les plus écologiques sur le marché. S'appuyant sur une expertise de pointe en ayant la planète à cœur, PT Eau et Environnement fabriquent ses réservoirs septiques en polyéthylène écologique ainsi que les biofiltres Ecoflo® renouvelables dans des usines situées au Canada et en France.

La fabrication de ces réservoirs en polyéthylène est réalisée par un processus de rotomoulage à l'aide de bras robotisés. Trois bras opèrent simultanément les étapes successives du moulage afin de maximiser la production. L'enjeu principal de ce procédé de fabrication se situe au niveau de tâches connexes qui étaient tous effectuées manuellement, telles que le calcul des temps d'arrêt et l'ajustement des séquences de moulage. Bien que le système soit généralement efficace, des arrêts non planifiés survenaient, causant des fluctuations de procédés entraînant parfois des pertes.

Les experts en intelligence manufacturière de Premier Tech Digital ont donc proposé une solution numérique

adaptée aux besoins de PT Eau et Environnement. C'est grâce à des sessions de travail collaboratives que l'équipe a acquis une compréhension approfondie de la réalité opérationnelle et des défis existants au sein des opérations. Cela a permis d'établir un plan d'intégration adapté à la vision numérique du client.

Défis

Dans le but d'améliorer, entre autres, ses séquences de fabrication, PT Eau et Environnement voulait se munir d'une solution technologique.

Cette solution devait permettre de centraliser la gestion opérationnelle afin de recueillir automatiquement la donnée relative à leurs systèmes de rotomoulage.

Initialement, l'usine comptait uniquement sur une collecte de données manuelle et factuelle. Il n'y avait donc aucune façon concrète de synthétiser l'historique des problématiques de manière fiable. En se fiant à ces données, il était difficile d'effectuer



Crédit photo: Premier Tech Eau et Environnement

des améliorations pour réduire les fluctuations lors des transitions entre les procédés de moulage, de chauffage et de démoulage.

De ce fait, PT Eau et Environnement cherchait à trouver une solution qui permettrait de dresser un portrait juste des temps d'arrêt, grâce à une collecte de données fiable et en temps réel. La solution devait également amener l'entreprise à éliminer l'utilisation du papier en automatisant des actions manuelles. Enfin, le système devait faciliter la gestion des temps d'arrêt. Finalement, il fallait considérer le contexte de pénurie de main d'œuvre dans la sélection de la solution.

La recherche d'une solution

L'approche d'intégration se devait d'être évolutive et collaborative afin d'assurer l'acceptabilité du projet et l'autonomie du client. Une fois que les anciens contrôleurs logiques programmables aient été actualisés (PLC) pour en assurer leur connectivité, le plan de travail comprenait les éléments suivants :

- Assurer la connectivité du rotomouleur M2000.
- Calculer le taux de rendement global (TRG).
- Optimiser le séquençage par la mise en relation de l'efficacité et du suivi des temps d'arrêt.
- Offrir une vue d'ensemble centralisée des opérations de production afin d'améliorer la réactivité des équipes.

Pour répondre à ces besoins, le groupe d'affaires Eau et Environnement de Premier Tech a choisi de s'appuyer sur Rizeline™, une solution de Premier Tech Digital. **Rizeline™ est un système de gestion des opérations manufacturières (MES) à la fine pointe de la technologie. Il est composé d'un ensemble de modules permettant de gérer les processus de fabrication en profondeur afin d'optimiser l'efficacité opérationnelle.**

La solution Rizeline™ a permis à PT Eau et Environnement de :

Calculer le taux de rendement de leur équipement :

Un objectif initial était de connecter les équipements afin de capter les signaux, de suivre l'efficacité et de visualiser les données. Le système Rizeline™ a permis d'avoir un moyen fiable pour mettre en évidence l'état des équipements en identifiant des événements comme les pannes, la vitesse de production, la production totale, les rejets, ainsi qu'en effectuant le suivi métrique du poids, de la pression, des températures, etc. Le tout afin d'assurer la qualité de la production.

Suivre les temps d'arrêt :

À partir des données collectées, les temps d'arrêt pouvaient être suivis et attribués à une cause en temps réel. Comme nous l'avons mentionné précédemment, les délais entre les procédés n'étaient pas toujours optimaux. Pour que le système soit aussi efficace que possible, ces problèmes devaient être facilement mis en évidence.

Déterminer le séquençage optimal en fonction de l'efficacité :

Une fois les temps d'arrêt captés, la solution pouvait passer au calcul et à l'organisation des séquences de production. Les données collectées à ce stade ont permis à l'équipe de constater que lorsque le procédé de chauffage était retardé, un dépassement de temps lors du procédé de démoulage était souvent la cause. Cela entraînait une séquence de chauffage supplémentaire, ce qui ralentissait davantage l'opération.

Le suivi effectué par le système Rizeline™ a permis aux spécialistes de PT Digital de configurer un plan efficace pour résoudre cet enjeu de séquençage, parmi bien d'autres. Des fonctionnalités additionnelles ont également été mises en place :

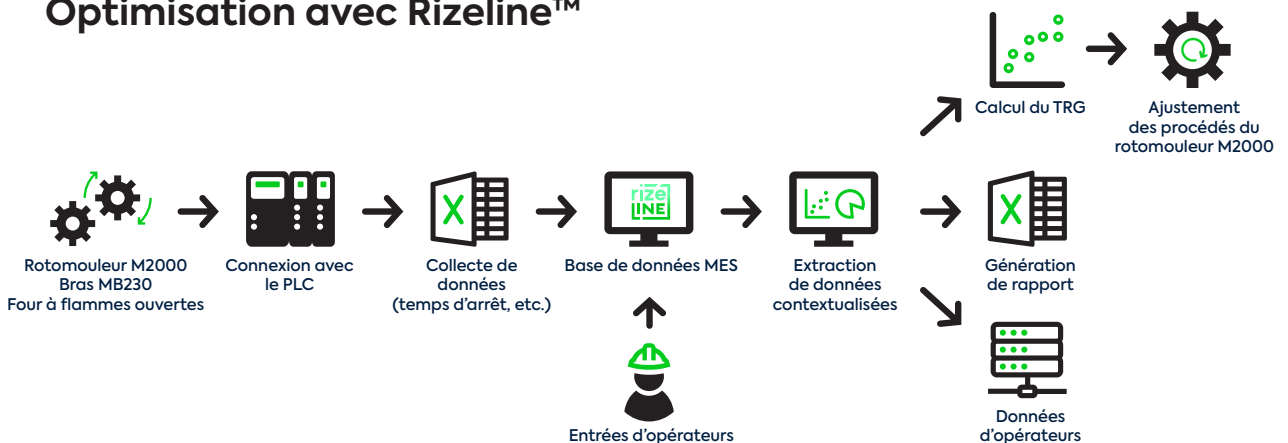
- Un suivi et un signalement des critères opérationnels : températures, vitesse de production, niveaux de matériaux, etc
- Des tableaux de bord et des outils d'intelligence d'affaire (BI) ont été mis à disposition du client pour procéder à des analyses plus poussées
- L'historisation a également été implémenté, afin que les données d'opérations passées puissent rapidement être retracées. Cela rend la comparaison entre les exercices présent et passé plus faciles.

En choisissant le logiciel Rizeline™, PT Eau et Environnement s'assurait également que les conditions prérequis pour les futures étapes de leur transformation numérique soient déjà mises en place. Par exemple, l'automatisation des bons de travail et des registres de matières premières.

Une fois que la séquence de fabrication fut fiable et cohérente, la deuxième problématique majeure a été traitée : les enjeux de main-d'œuvre. Comme une majorité d'industries dans le monde, PT Eau et Environnement a rencontré des défis de recrutement, à la fois en Amérique et en Europe. En raison de cette situation, la solution devait favoriser l'autonomie d'apprentissage. Elle devait également être conçue de manière à accueillir une rotation de personnel.

L'approche évolutive d'intégration prévoit donc un accompagnement à long terme sous forme de partenariat avec le client. Les différentes fonctionnalités qui composent la solution sont intégrées une à la fois. Pour chaque livraison, une formation et un suivi personnalisé sont prévus avec le champion dédié chez PT Eau et Environnement.

Optimisation avec Rizeline™





Crédit photo : Premier Tech Digital

Résultats et avantages

Grâce à l'intégration du logiciel Rizeline™, la transformation numérique des opérations de production de PT Eau & Environnement progresse. Ainsi l'efficacité est améliorée grâce à l'automatisation de processus clés.

Devant plusieurs dilemmes liés au temps et séquençages dans ses procédés de fabrication, **Rizeline™ amène les diverses équipes d'opérations à profiter du plein potentiel de leurs équipements.** Les PLC mis à jour acheminent donc les données de suivi et d'historisation des temps d'arrêt afin de les traduire en indicateurs de performance.

Retournant sur la collecte et la centralisation des données de l'opération, Mehdi Lazzouzi, chef de projet et processus industriels chez PT Eau et Environnement affirme que :

« Rizeline a pu nous donner une visibilité sur les temps d'arrêt des machines et faire des analyses plus approfondies, ce qui nous a permis de prendre des mesures qui ont contribué à améliorer l'efficacité des machines. »

La convivialité du logiciel, jumelé au transfert de connaissances de PT Digital, a permis une autonomie de l'équipe quant à l'utilisation du système. Effectivement, le processus d'intégration de nouveaux équipiers chez PT Eau et Environnement s'est amélioré

et favorise une mise à niveau rapide, sans compromis sur la cadence de production.

La solution Rizeline™ a aussi été indispensable à la simplification des processus de fabrication. Désormais capable de surveiller les étapes de la production, l'équipe peut maintenant adopter une approche préventive dans sa gestion des opérations. Cette réactivité a favorisé une plus grande proactivité chez les équipiers, réduisant considérablement les temps d'arrêt et les pertes grâce à une gestion plus serrée des opérations.

« Ce que j'ai apprécié de travailler avec PT Digital est surtout leur agilité et leur capacité de trouver des solutions rapidement. Ces solutions nous ont permis de centraliser nos efforts où ils étaient les plus cruciaux. En revisitant nos manières de faire, nous avons pu maximiser notre potentiel d'efficacité. »

Comme toute entreprise le sait, cette réduction des pertes est un atout considérable à l'augmentation de la rentabilité. Au quotidien, les équipes de PT Eau et Environnement travaillent de manière préventive à l'aide des données en temps réel.

En interceptant sans effort les résultats non conformes, PT Eau et Environnement a donc ajusté ses processus de manière plus diligente et a constaté des économies substantielles en matière de coûts, de temps et de pertes.



Crédit photo: Premier Tech Digital

La suite...

Le cas de PT Eau et Environnement démontre l'intérêt de s'adresser au bon partenaire de services pour mettre en place un système centralisé. Le tout dans un désir d'optimiser les opérations de production.

Avec des partenariats diversifiés et une compréhension de plusieurs domaines de production industrielle, PT Digital a la capacité d'accompagner ses clients dans leur pratique de traitement des données opérationnelles; de l'analyse des données à l'intelligence artificielle (IA) en passant par l'optimisation des requis environnementaux.

Les ambitions de PT Eau et Environnement vont beaucoup plus loin que la connexion de ses équipements pour collecter de la donnée. La prochaine étape est d'intégrer automatiquement les bons de commande à la planification des

procédés opérationnels. « **Le futur semble aussi prometteur en travaillant avec une équipe dédiée, positive et travaillante comme PT Digital** », souligne, M. Lazzouzi.

L'automatisation des tâches peut dynamiser votre équipe en améliorant sa rentabilité et son efficacité. Elle permet de garder une longueur d'avance sur la concurrence et de mettre en place des outils tangibles pour que les entreprises progressent vers l'industrie 4.0.

Êtes-vous curieux de savoir comment un système d'exécution de la fabrication (MES) combiné aux services en excellence opérationnelle et intelligence manufacturière de PT Digital peut vous aider à optimiser vos lignes de production ?

Contactez-nous et nous pourrons déterminer ensemble les possibilités qui s'appliquent à votre contexte!



PT Digital

Intelligence manufacturière

1, avenue Premier
Campus Premier Tech
Rivière-du-Loup (Québec)
G5R 6C1 CANADA
Tous droits réservés.

Secteur d'activité: **Gestion des eaux**

Client: **Premier Tech Eau et Environnement**

Emplacement: **Canada et France**

Solutions intégrées: **Rizeline™**