

# Une approche modulaire

Les cimentiers doivent se développer pour atteindre les challenges de l'industrie 4.0 s'ils veulent prospérer à l'âge du numérique. La gamme de solutions modulaires de Claudius Peters permet aux industriels de collecter les données et de rester connecté avec les sous-traitants afin d'optimiser aussi bien les usines existantes que les futures.

■ Par Thomas Nagel, Claudius Peters Projects GmbH, Allemagne

Pour survivre et prospérer à l'âge de l'industrie 4.0, les sociétés doivent devenir des organisations agiles. De nouvelles capacités, manières de penser, structures et méthodes de communication sont essentielles pour cette évolution. Afin d'atteindre ces nouveaux challenges, les compagnies doivent devenir des experts à penser en termes de réseau, de communication et de collaboration à tous les niveaux.

Claudius Peters a développé sa propre solution modulaire intelligente (Smart Solution), qui collecte les données et met en relation l'expertise du client à celle des sous-traitants pour permettre l'optimisation du fonctionnement des usines. Chaque module pouvant être combiné et utilisé de différentes manières.

## Portail CP /Portail client

Imaginez un scénario dans lequel vous êtes au centre des données intelligentes, avec un accès continu à l'information et aux documents, ou que vous soyez et sur n'importe quel appareil. Où vous pouvez recevoir des données grâce à un code QR sur les équipements déjà installés, depuis l'usine. Cela existe, c'est le Portail CP.

S'adaptant continuellement aux exigences des clients, le Portail CP a été conçu pour apporter des améliorations considérables sur le rendement global de l'usine. Une interface utilisateur simple et intuitive permet de relier les données de plusieurs sources en utilisant un code QR.

L'utilisateur reçoit les informations importantes et complètes pendant toutes les phases du projet, tous les codes QR et commandes depuis 1994 sont disponibles sur demande. Des services complémentaires sont actuellement en développement et seront disponibles via le Portail CP. Le Portail CP peut également être adapté afin de répondre à des exigences supplémentaires, permettant au client de déterminer étape par étape quelle usine et quelle machine intégrer sur leur portail. L'ingénierie intelligente CP permet de réaliser cela rapidement et efficacement.

Les documents et les données du système du client peuvent ainsi être facilement reliés. Les clients ont la possibilité de stocker ces données sur un serveur à distance, ou sur leur propre serveur.



**Afin de se préparer aux nouveaux challenges, les cimentiers doivent devenir des experts à penser en termes de réseau, de communication et de collaboration à tous les niveaux**

## L'ingénierie intelligente CP

Imaginez qu'une copie numérique de votre usine soit disponible en quelques minutes. Et si vous pouviez attribuer des documents et des données au moyen de vos numéros TAG? Et si vous pouviez accéder à une plate-forme intégrant votre propre structure d'usine? Tout ceci est possible avec la plate-forme d'ingénierie Aucotec. Son serveur multicouche, ainsi que ses outils de gestion de la configuration des processus (PCM) développés par Claudius Peters, permettent la création rapide d'une base de données centrale pour créer une copie numérique complet d'une usine.

Le PCM permet la configuration de l'usine d'un client en seulement quelques minutes. Des modules prédéveloppés et des fonctions intelligemment liées permettent la création de modèles de données intégrant les diagrammes de flux, de tuyauterie et d'instrumentation, aussi bien que les fonctions, les appareils et les sites d'installation. Avec ces données, les clients peuvent digitaliser leur documentation et la mettre en relation avec d'autres données, définissant leurs propres symboles et fonctions.

## Vue d'usine CP

Et si vous pouviez marcher virtuellement dans votre usine? Ou si vous pouviez trouver votre documentation via des images numériques à 360°? Et si vous étiez capables de partager et discuter de vos problèmes avec n'importe quel partenaire en ligne? Depuis 2014, Claudius Peters a développé et amélioré son système

vue d'usine CP, qui permet des vues à 360° et des visites d'usines. Avec une fonction similaire à « Google's Street View », ce dispositif est intégré à la documentation de l'usine, après le montage et la mise en service.

Le système de vue d'usine CP peut également être intégré au Portail CP, vous permettant de « marcher » à travers votre usine, puis entrer dans le Portail CP pour la documentation et les informations supplémentaires. Ce module peut également être développé pour les usines et les installations existantes. Le système de vue CP peut également être utilisé sur un smartphone.

Selon un client, « ce type de visite d'usine est parfait pour notre personnel de maintenance. Nos salariés peuvent s'orienter par eux-mêmes à travers les images et facilement trouver les informations nécessaires sur le Portail CP ».

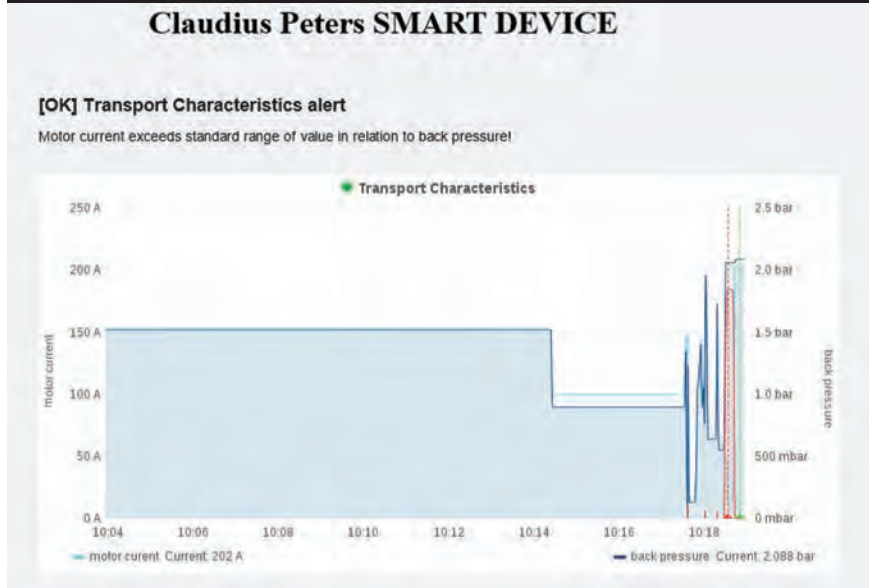
## La conception intelligente CP

Et si vous pouviez suivre la conception d'une usine en 3D en direct et en ligne? Et si toutes les révisions de la conception en 2D/3D pouvaient être vues et comparées entre-elles en ligne? Et si toutes ces fonctionnalités étaient disponibles sans logiciel de CAO et visualisable sur n'importe quel appareil?

Le système de modélisation des informations du bâtiment (Building Information Modelling, BIM) est une technologie dont on parle beaucoup. Claudius Peters offre ce service à ses clients et fournisseur depuis quelques temps maintenant. Pour les projets actuels et à venir, les partenaires peuvent accéder au planning et à la documentation à travers plusieurs zones

© TRADESHIP PUBLICATIONS LTD, 2018

**Figure 1 : avec le système de connexion intelligent CP, la structure de l'usine du client, existante ou à créer avec l'ingénierie intelligente CP, est importée dans le système**



sécurisées, télécharger et mettre en ligne des informations et poster leurs commentaires, questions et demandes de modifications en ligne. Ensuite, ils ont la possibilité de contacter la personne appropriée pour traiter leur demande.

Comme une façon de traiter les projets plus rapidement et plus efficacement, la conception intelligente CP trouve sa popularité auprès des clients. « Au début, nous étions un peu sceptique. Cependant, notre expérience de coopération avec Claudius Peters a été très impressionnante. Nous pouvons à présent prendre une photo du site avec une tablette et/ou un smartphone et l'intégrer sur la plateforme BIM. Dorénavant, la plateforme BIM sera requise pour nos projets futurs », explique un client.

### Système intelligent CP

L'interconnexion de données avec des machines nécessite normalement un équipement moderne. Cependant, Claudius Peters a développé un concept innovant qui peut s'interconnecter avec les technologies existantes et les anciennes machines et unités,

collectant les données et les rendant disponible en dehors de l'usine. Le système intelligent CP peut être facilement configuré pour une utilisation locale ou à distance. Les équipements de mesures additionnels peuvent être modernisés, ceci tout en restant abordable. Le système intelligent CP donne au client un accès continu à toutes les données de fonctionnement collectées et un contrôle total sur le partage des données.

Les données, qui ne sont pas stockées sur un serveur à distance, sont enregistrées sur la base de données dans un format standard et ensuite visualisées. Des règles peuvent être mises en place pour définir quand et comment le système contacte le personnel, via e-mail ou SMS. Les systèmes de surveillance peuvent également faire usage des équipements à des fins de maintenance prédictives.

Etant donné que le système intelligent CP rend les données du PLC disponibles en dehors de l'usine, les conditions des machines et de l'usine peuvent être vérifiées depuis l'extérieur. Les clients peuvent voir l'évolution

au fil des heures, des jours, des semaines ou des mois sans interférer avec le pilotage de l'usine. Les équipements peuvent être installés à l'usine, au niveau du tableau principal ou être installés en tant qu'unité mobile.

### Le système de connexion intelligent CP

Puisque les fournisseurs sont impliqués dans le développement de leur propre stratégie en ligne et à distance, les clients sont invariablement confrontés au problème des divers systèmes hétérogènes. Le Système de connexion intelligent CP, des sociétés du groupe Langley Holdings, est une solution idéale à ce problème.

Ce module permet aux techniciens des usines de se connecter à la bonne source par simple toucher d'un bouton et ainsi obtenir une aide et un soutien instantané. Toutes les solutions sont enregistrées pour une utilisation ultérieure. La structure de l'usine du client, existante ou à créer avec le système intelligent CP, est importée dans le système après que les experts internes ou externes des machines et équipements se soient enregistrés.

Des fonctions complémentaires, telles que des instructions de maintenance et de surveillance, peuvent être facilement intégrées (voir figure 1). Le résultat est une augmentation de la productivité et de la disponibilité, des connaissances et une expertise accrue, de même que des coûts de maintenance réduits. Le Système de connexion intelligent CP peut être facilement connecté avec le Portail CP et le système intelligent CP.

### Conclusion

L'avènement de l'industrie 4.0 a permis à Claudius Peters de développer de nouvelles technologies, de nouveaux concepts et idées pour améliorer la coopération entre clients et fournisseurs. D'après un client de Claudius Peters, « je pensais que l'industrie 4.0 voulait seulement dire collecter des données sans réelle utilité pour moi, mais c'était faux. J'ai trouvé cela incroyable que vous ayez pu m'assister dans mon objectif de réduction des coûts à travers une connexion intelligente entre mes experts et mes sous-traitants ».



**L'industrie 4.0 a permis à Claudius Peters de développer de nouvelles technologies, de nouveaux concepts et idées pour améliorer la coopération entre clients et fournisseurs**