



*L'installation de produits Eaton a radicalement changé la gestion de la station pour Acque del Basso, en la rendant résolument plus technologique et plus performante*

*Lorenzo Pattaro  
Ingénieur d'applications d'automatisation  
chez Eaton Italie*

## La révolution de la purification

### Lieu :

Annone Veneto (Vénétie), Italie

### Segment :

Fabrication de machines

### Problème :

Aucun moyen de réaliser des diagnostics à distance et de résoudre les problèmes techniques

### Solution :

Disjoncteur-moteur PKE, SmartWire-DT, convertisseur SLX9000, terminal-automate à écran tactile XV-150, PC industriel XP-702

### Résultats :

Capacité de contrôler et surveiller l'ensemble de l'installation, diagnostiquer et remédier aux problèmes techniques à distance et, ce faisant, économiser du temps et de l'argent

### Le contexte

Acque del Basso Livenza S.p.A. est une société anonyme par actions qui dessert plus de 140 000 clients dans 19 municipalités des provinces de Trévise, Vénétie et Pordenone. Elle exploite l'une des plus grandes stations d'épuration de la région de Portogruaro et de toute la province de Pordenone. La société s'est toujours engagée à offrir à ses clients des normes élevées d'efficacité et de qualité de service et à faire face aux défis liés à la récente libéralisation des services d'approvisionnement en eau et à la concurrence qui en découle. C'est la raison pour laquelle, aujourd'hui plus que jamais, l'investissement dans la technologie et l'efficacité est devenu l'une des priorités d'Acque del Basso.

### Les défis

Comme toute personne travaillant dans le secteur du traitement de l'eau le sait, les stations d'épuration telles que celles qu'Acque del Basso Livenza gère sont en règle générale dépourvues de personnel. En d'autres termes, personne n'est présent sur le site étant donné que les stations sont entièrement automatisées et fonctionnent en cycle continu. Il s'ensuit qu'en cas de dysfonctionnement de l'un des moteurs ou de l'une des pompes de la station, des techniciens qui ne sont pas sur place doivent être avertis de l'incident et être prêts à intervenir 24 heures sur 24. Ce problème réduit souvent la productivité globale de la station et implique des coûts de gestion du personnel considérables ainsi que des temps morts. Lorsque, par exemple, un moteur s'arrête en raison d'une surcharge, l'ensemble de

la station se retrouve à l'arrêt jusqu'à ce qu'un technicien se rende sur le site pour réinitialiser le disjoncteur qui protège le moteur.

Afin de résoudre ce type de problème, Acque del Basso Livenza a récemment décidé d'adopter le disjoncteur innovant PKE, intégré au système SmartWire-DT d'Eaton, ce dernier étant lui-même relié à l'API (automate programmable industriel) à écran tactile de la série XV-150, doté d'une interface CANopen. « Il est essentiel de pouvoir contrôler à distance chacune des machines d'une station de traitement des eaux sans devoir se rendre physiquement sur le site », explique Lorenzo Pattaro, ingénieur d'applications d'automatisation chez Eaton Italie. « Grâce à son intégration innovante au sein du système SmartWire DT et au terminal-automate à écran tactile, le disjoncteur PKE permet à

**EATON**

Powering Business Worldwide

présent à Acque del Basso d'envoyer des informations détaillées à ses techniciens par SMS ou par courrier électronique. Ils peuvent ensuite interagir avec l'installation depuis des stations distantes en utilisant simplement un ordinateur ou un smartphone. » Une connexion à distance via VNC permet aux techniciens d'Acque del Basso de surveiller en temps réel la quantité de courant absorbée par chaque moteur et, en cas de surcharge ou d'arrêt technique, d'immédiatement remettre le moteur sous-tension en appuyant simplement sur l'écran d'une tablette ou d'un smartphone. « L'interface graphique du terminal-automate installé dans la station permet aux utilisateurs de consulter ou de modifier les réglages et d'interagir avec l'installation », explique M. Pattaro, « et les techniciens peuvent voir exactement la même chose depuis les stations distantes ».

### La solution

Une autre amélioration significative apportée à la station d'épuration d'Acque del Basso Livenza par le PKE, la technolo-

gie SmartWire-DT et le terminal-automate tactile est la possibilité de diagnostiquer la cause de tout dysfonctionnement depuis des stations distantes. Par le passé, lorsqu'une panne se produisait, les techniciens recevaient automatiquement un SMS signalant la panne, mais sans précision concernant la cause et ne permettant aucune intervention à distance. Comme l'explique M. Pattaro, « le système est à présent capable de contrôler à distance tous les dispositifs de la station et permet aux techniciens de surveiller l'étalonnage de la protection, d'identifier immédiatement la cause d'une panne et de déterminer, par exemple, si un arrêt technique ou un court-circuit s'est produit ». Grâce à ce système de contrôle à distance innovant, Acque del Basso Livenza a considérablement réduit ses coûts de gestion du personnel et accru la productivité globale de la station, étant donné que ses techniciens peuvent identifier et résoudre la plupart des problèmes sans devoir se rendre physiquement sur le site. Outre le PKE et la technologie SmartWire-DT, Acque del Basso Livenza a installé le

convertisseur de la série SLX9000 d'Eaton. Grâce à ce dispositif relié au terminal-automate à écran tactile XV-150 via CANopen, la société peut contrôler les moteurs de la station et modifier leurs réglages, par exemple les pistes d'accélération/décélération ou les paramètres du régulateur PID, en appuyant simplement sur un écran. Par ailleurs, comme c'est le cas pour le PKE, le SLX9000 a considérablement amélioré la qualité du diagnostic. Par le passé, le seul moyen d'identifier une panne consistait à utiliser une alarme, « mais à présent, par le biais du tableau de communication CANopen auxiliaire relié au terminal-automate tactile, vous pouvez voir l'état physique du convertisseur, sa vitesse et le courant absorbé par le moteur, de sorte que vous disposez d'un aperçu global de l'état de la station », ajoute M. Pattaro. Pour compléter la technologie Eaton à la station Acque del Basso, on retrouve le PC industriel XP-702 dont la fonction consiste à enregistrer les données en provenance des dispositifs Eaton ainsi que celles fournies par d'autres composants du système,

donnant ainsi un aperçu global de l'état de la station d'épuration.

### Les résultats

« La possibilité offerte par la technologie Eaton d'intervenir depuis des stations distantes est sans aucun doute la caractéristique qui a le plus impressionné notre client et qui l'a amené à choisir le disjoncteur-moteur PKE intégré aux produits SmartWire-DT et terminal-automate à écran tactile XV-150 », conclut M. Pattaro, « et leur installation a radicalement modifié la gestion de la station pour Acque del Basso Livenza, la rendant résolument plus technologique et efficace ». Alors que la société était dépendante de la disponibilité de ses techniciens, qui devaient être prêts à se rendre sur le site à tout moment du jour et de la nuit, la plupart des problèmes peuvent à présent être résolus à distance et les techniciens disposent donc de plus de temps pour se consacrer à d'autres tâches. Il en résulte un accroissement de la disponibilité et de la productivité.



La station est contrôlée et exploitée via un PC industriel et deux unités de contrôle à écran tactile, la fonctionnalité de contrôle à distance intégrée contribuant à augmenter la disponibilité.



Les convertisseurs SLX9000, les disjoncteurs-moteur PKE et la technologie SmartWire-DT permettent d'économiser du temps et de l'espace.