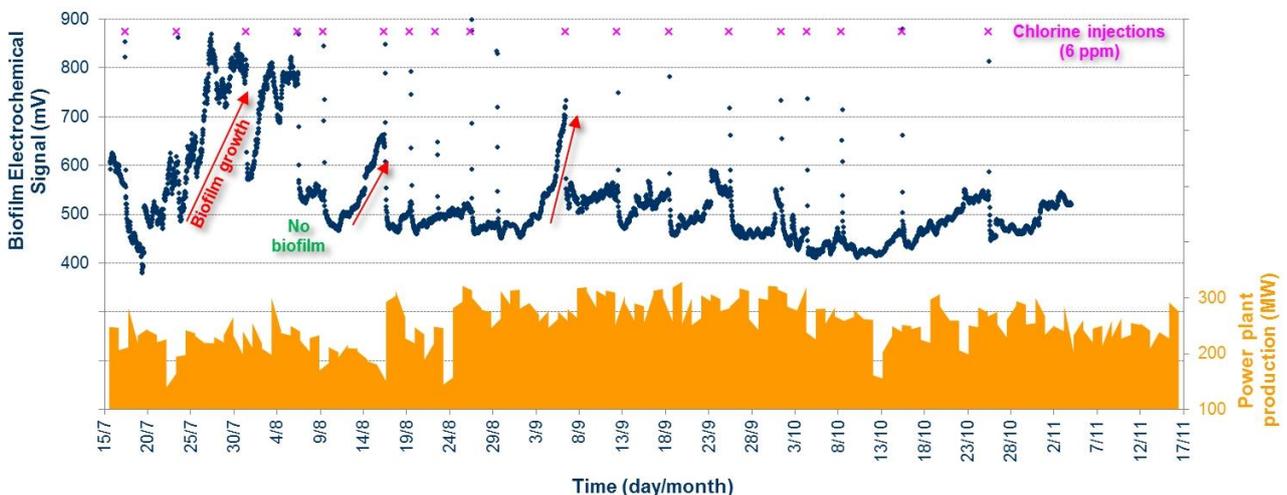


Dans un échangeur de chaleur, élément fondamental de toute centrale électrique, une couche bactérienne (biofilm) de 20 microns d'épaisseur peut entraîner une diminution de 30 % de l'efficacité de l'échange thermique. En effet, le biofilm est jusqu'à quatre fois plus isolant qu'un dépôt de calcium carbonate. De plus, le biofilm peut provoquer une augmentation de l'encrassement inorganique, produisant des substances adhésives qui augmentent l'adhérence des particules. Pour ces raisons, de grandes quantités de produits chimiques (biocides) sont utilisées dans de tels systèmes pour limiter la croissance microbologique.

Le responsable de cette centrale électrique a choisi d'installer le système ALVIM pour le monitoring du biofilm, afin de vérifier que le traitement biocide (chloration, dans ce cas) élimine efficacement les bactéries logées dans le circuit de refroidissement.



Étant donné que la sonde ALVIM signale:

- le dosage d'agents oxydants par une augmentation immédiate et importante du signal, et
- la croissance du biofilm par une augmentation relativement lente de 150 mV et plus, à partir, dans ce cas, d'environ 450 mV (indiqué sur la figure comme le niveau « Aucun biofilm », par une ligne verte en pointillé),

les données dans la figure indiquent que:

- la chloration appliquée dans la centrale électrique a atteint le point où le système ALVIM avait été installé, comme le montrent les pics de signal correspondant à la chloration ;
- à partir de la mi-août, le traitement biocide a permis de garder sous contrôle la croissance du biofilm et la production d'énergie a augmenté de plus de 30 %.



Le système ALVIM a permis de vérifier la distribution du traitement chimique et son efficacité contre le biofilm. Dans une centrale électrique, ainsi que dans la plupart des environnements industriels, une gestion correcte des traitements biocides peut augmenter considérablement à la fois son efficacité et ses économies.

Vous rencontrez un problème similaire avec le biofilm ? Contactez-nous et demandez une consultation gratuite sur mesure pour recevoir plus d'informations sur les produits et services ALVIM.

Le système ALVIM pour le monitoring du biofilm est un outil fiable pour la détection précoce de la croissance bactérienne sur les surfaces, en ligne et en temps réel, dans les installations industrielles, les eaux de refroidissement, etc.

La technologie ALVIM a été développée en collaboration avec le Conseil national italien de la recherche, l'Institut italien de l'océanographie, et est actuellement utilisée dans le monde entier et dans divers secteurs d'application

Contact: Dr. Giovanni Pavanello | Tél: +39 0108566345 | Email: giovanni.pavanello@alvim.it | Web: www.alvim.it