

Un système de pilotage en temps réel optimise le traitement du phosphore dans l'industrie laitière

Problème

Le lait contient un gramme de phosphore (P) par litre. Les changements de production, nettoyages et pertes de produit contribuent à une fluctuation des concentrations de phosphore sur les effluents laitiers. Souvent, les stations d'épuration surdosent les précipitants pour respecter les limites de conformité. Cette action conduit à des coûts excessifs et ne garantit pas nécessairement la conformité du rejet en cas de pic de charge.

Solution

Hach® RTC-P optimise le traitement physico-chimique du phosphore grâce à une mesure en ligne des ortho-phosphates. Il ajuste automatiquement le dosage en sels métalliques, notamment lors de pics de charge. La présence sur le terrain des équipes Hach et le support technique assuré à distance garantissent à la solution RTC-P des performances optimales.

Avantages

Le pilotage en temps réel de la déphosphatation physico-chimique garantit la stabilité des procédés et la conformité de l'effluent et limite les interventions humaines. Un dosage chimique optimisé et facilement ajustable permet de réaliser entre 20 et 60 % d'économies et de réduire la production des boues physico-chimiques.

Système RTC-P : de quoi s'agit-il ?

Depuis 1947, Hach aide les exploitants de l'industrie laitière à respecter les normes les plus rigoureuses à travers l'analyse et le traitement des eaux. Le système RTC-P de Hach est une solution de pilotage en temps réel du phosphore prête à l'emploi. Sa finalité est d'accompagner les opérateurs et les responsables d'exploitation pour un traitement optimum du phosphore.

Imaginez si votre exploitation pouvait en permanence mesurer le phosphore. De par des mesures suffisamment fréquentes, les dosages en réactifs permettraient de tenir en permanence le niveau de phosphore souhaité au rejet, même lors de pics de concentration. Vous ne vous préoccupez plus des questions de conformité. C'est toute la puissance de la solution RTC-P de Hach : savoir que les niveaux de phosphore respectent en permanence les limites fixées, et réduire le dosage de réactifs et la production de boues.



Figure 1 : solution RTC-P

Fonctionnement de la solution RTC-P

D'une précision extrême, le RTC-P mesure les niveaux de phosphore de l'effluent en temps réel et ajuste automatiquement les doses de précipitant pour garantir le respect de la conformité. Pas d'échantillons ponctuels, pas de tests manuels, pas de modification manuelle de dosage : ne laissez plus rien au hasard dans vos procédés. Intervenez moins et faites confiance à une automatisation de bout en bout. L'analyse et le pilotage en temps réel permettent aux stations d'épuration de l'industrie laitière de respecter les normes tout en réduisant les consommations de réactifs. Cette solution permet donc de réaliser des économies importantes sur les coûts d'exploitation (consommation de réactifs et évacuation des boues physico-chimique) et assure la conformité de l'installation.

Tester la solution RTC-P

Sur une usine de fabrication de fromage, le RTC-P a permis aux opérateurs et aux responsables de l'usine de respecter la norme de rejet sur le paramètre phosphore, en adaptant le taux de traitement à la charge réelle entrante sur l'installation tout en réduisant les coûts d'exploitation.

La norme de rejet sur cette installation est de 1mgPT/l. Avant la mise en œuvre de la solution RTC-P, les dosages de réactifs étaient ajustés manuellement et l'usine risquait en permanence de dépasser les limites. En effet, les valeurs de phosphate pouvaient atteindre ponctuellement des teneurs supérieures à 2mg/l.

A partir de juillet 2015, date de mise en service du RTC-P, le process a été stabilisé et les performances épuratoires sur le paramètre phosphore ont été sécurisées. (voir la figure 2).

La figure 3 illustre les avantages sur le plan financier. En moyenne, le dosage de chlorure ferrique a été réduit de 33 %, tout en conservant des niveaux de rejet conformes. Au total, l'usine a pu réaliser 1 700 € d'économies par mois.

Une solution complète

Les clients qui utilisent le RTC-P bénéficient du support technique des experts Hach, pour une utilisation transparente et optimum de l'installation.

La solution RTC-P est complétée par le système de diagnostic prédictif Prognosys de Hach. Il garantit la conformité en évitant les urgences dues aux défaillances inattendues des instruments. La synergie des systèmes RTC-P et Prognosys offre aux exploitants une solution complète pour l'élimination du phosphore, sans se préoccuper des variations de débit, des pics de concentration ou de pannes d'instrument.

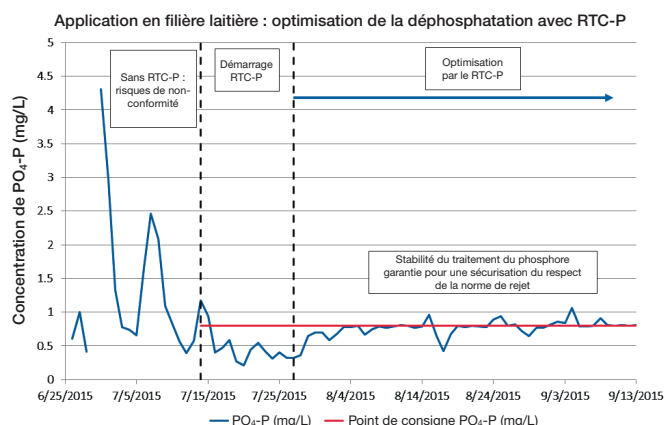


Figure 2 : RTC-P optimise la déphosphatation

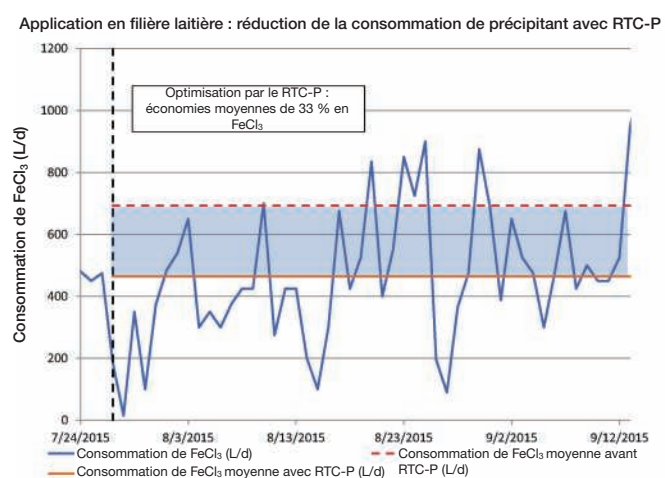


Figure 3 : consommation de précipitant avec RTC-P

Résumé de la solution RTC-P

Conformité

- Sécurisation des performances épuratoires
- Facilité de paramétrage en cas d'évolution de la législation

Optimisation

- Process plus stables
- Réduction de l'intervention humaine
- Réduction de la consommation de réactifs
- Réduction de la production de boues

Valeur

- Entre 20 et 60 % d'économies sur la consommation de produits chimiques
- Solution prête à l'emploi : mise en œuvre et modification d'une grande simplicité

Contactez Hach

Pour en savoir plus sur les avantages que la solution RTC-P ou Prognosys peut apporter à votre exploitation laitière, adressez-vous à notre équipe au 01 69 67 34 95. Vous pouvez également visiter notre site Web sur www.hach.com