



Contrôle du nettoyage en place

- Comment régler rapidement des cycles de nettoyage en place et garantir un lavage optimal à chaque étape ?
- Diagnostiquer l'état de fonctionnement et l'efficacité de la ligne de production.

Les +

- **Temps de production optimisé :**
détection précise et optimisation de chaque phase du NEP
- **Surveillance en continu de la composition liquide :**
pour un suivi fiable et reproductible des procédés NEP et stérilisation en place SEP
- **Sécurité aseptique :**
aucun élément interne dans le tube de mesure
- **Impact environnemental réduit :**
permet de minimiser les consommations d'eau et de détergents
- **Maintenance simplifiée :**
nettoyage minimum, aucun étalonnage du capteur
- **Alertes paramétrables :**
pour indiquer toutes variations de composition.

Objectifs :

Le nettoyage en place des équipements est un des procédés les plus énergivore (chauffage et mise en turbulence) et consommateur de ressources (eau, détergents).

Par ailleurs les temps de nettoyage monopolisent une partie de la production. En misant sur une stratégie de nettoyage basée sur des mesures continues et complètes, vous augmentez la sécurité, la qualité et la rentabilité de production.

Notre outil Spot4Line permet d'optimiser chacune des phases par des mesures de diffusion optique UV-VIS.

De plus, Spot4Line est compatible avec la plupart des automates de production et vous offre ainsi la possibilité de projeter votre outil de production dans l'industrie 4.0.

Le capteur peut aussi être utilisé avant de lancer la phase de nettoyage pour identifier les produits présents dans les tuyaux et définir des cycles de nettoyage spécifiques.



Comment ?

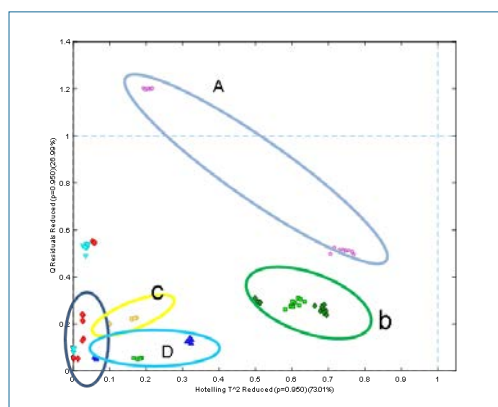
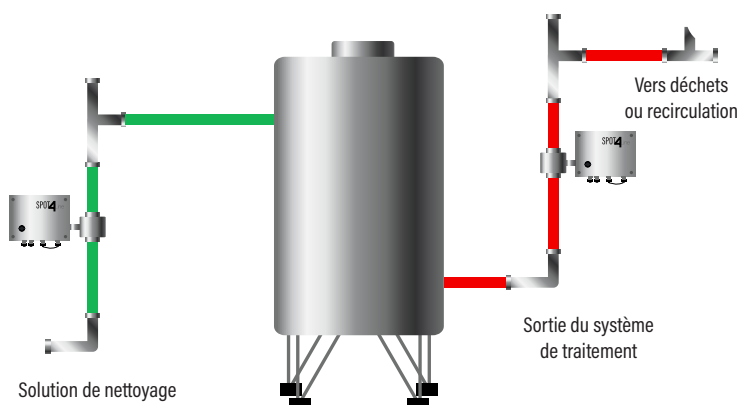
Optimisez votre opération de nettoyage en place avec le SPOT4Line Analyseur multi-paramètres, le SPOT4Line délivre des mesures précises sur la composition physique et chimique du liquide dont la turbidité, la couleur et la température.

En détectant précisément chaque phase du NEP, le spectromètre à LED SPOT4Line peut faire économiser jusqu'à 15% en temps de nettoyage.

Exemple de nettoyage en place dans l'industrie laitière

Etape NEP	Atouts	Avantages	Limitations pour les concurrents
1 - Rinçage	Mesures de turbidité très élevée et de couleurs intenses > permet de retenir un produit résiduel de valeur élevée.	Davantage de produit	Ne mesure pas la turbidité élevée. Habituellement, pas de couleur.
2 - Nettoyage soude caustique	Combinaison de la turbidité et de la couleur: surveillance précise de l'élimination des produits des réactions chimiques se produisant pendant l'étape de recirculation et de récupération caustique. Temps de recirculation optimal. Peut repérer le moussage (réaction chimique indésirable).	Optimisation du temps (chaleur, énergies). Optimisation des produits chimiques. Suivi des risques.	Si la turbidité est importante, le capteur ne peut pas déterminer si c'est l'effet de pertes de produit ou bien d'une réaction chimique indésirable (moussage). Difficulté de suivre la réaction lors de la boucle de recirculation et de récupération.
3. Rinçage intermédiaire	Surveiller avec précision la phase de rinçage. Précision améliorée grâce à la lumière UV et les possibilités du LED bleu multi-angle.	Gestion des risques et de la sécurité, optimisation du temps et des énergies (chaleur, pompe).	En général, ne s'intéresse qu'à la turbidité et à la conductivité. Moins sensible que l'UV.
4. Phase acide	La lumière UV peut surveiller l'élimination de particules minérales comme le TiO ₂ , ainsi que les protéines.	Optimisation du temps. Risques et sécurité.	Incapacité de la plupart des capteurs à surveiller cette dernière phase de manière précise.
5. Rinçage final	Avec l'UV et le LED bleu multi-angle, il est possible de suivre les petites particules, produits ou agents chimiques résiduels.	Optimisation du temps. Risques et sécurité.	En général, on ne mesure que la conductivité, ce qui est moins sensible que l'UV.

Spot4Line pour le Nettoyage En Place



Identification et suivi des différentes étapes du processus de nettoyage en place



Nos équipes INDATECH
seront ravis de répondre à vos questions
par téléphone +33 4 80 78 01 40

Avantages du SPOT4Line

- Démarrage rapide des nouvelles lignes de nettoyage en place
- Pilotage optimisé des ligne de nettoyage , adaptable par type d'équipement/ligne à nettoyer
- Reduction de la consommation d'eau et d'énergie
- Diagnostic de problème de fuite sur équipement de production (fuite sur unité de filtration)

