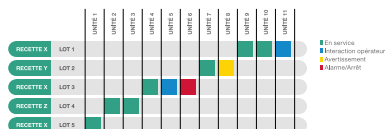


# Installations de procédé multilots : pour un rendement & une rentabilité élevés.

Par Jürg HURNI - JAG Jakob AG

Le traitement simultané de plusieurs lots de production sur une seule ligne (mode multilots) permet d'exploiter au mieux les installations et de maximaliser leur rendement et rentabilité. Quels sont les facteurs de succès d'un point de vue automation ?



Exemple multilots : cinq lots de production basés sur trois différentes recettes sont simultanément en cours dans la même installation de procédé

L'illustration ci-dessus montre une représentation schématique de la production simultanée de 5 lots sur la même installation de procédé. La commande à base de recettes demande des interactions de l'opérateur (cases bleues) et informe ce dernier en cas d'avertissements et alarmes (cases jaunes et rouges). Les facteurs de succès dans la réalisation de ce type de solution sont :

## Réduction des temps d'arrêt pour assurer un taux d'utilisation maximal.

La solution d'automation doit éliminer le plus possible les arrêts liés au processus et aux opérations de nettoyage (CIP, SIP). Seul un degré d'automation élevé permet la commande et la surveillance simultanées de plusieurs lots sur une même installation. La minimalisation des interventions opérateur est donc essentielle.

## Gestion de l'intégralité du processus.

Pour assurer le déroulement optimal du processus principal il faut gérer ou dialoguer avec les autres

processus (qui ont lieu en amont, en parallèle ou en aval). Par exemple, concernant la préparation de solutions auxiliaires et produits de nettoyage, l'approvisionnement en air comprimé, vapeur, eau glacée ou tout autre fluide nécessaire à la production.

De même il faut s'occuper des matières premières pulvérulentes, des emballages et autres auxiliaires. C'est le seul moyen d'assurer que tous les fluides et matériaux soient à disposition au bon moment, dans la bonne quantité et au bon endroit. Il faut gérer ou dialoguer avec l'intégralité des processus pour assurer une exploitation optimale des installations.

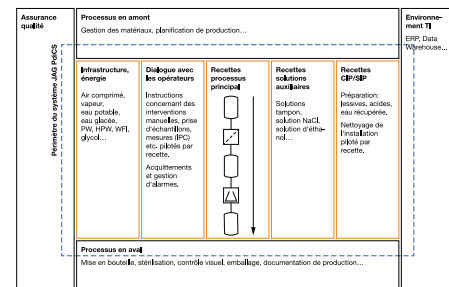
## Production sans papier, enregistrement et gestion efficace des données de production.

La génération de dossiers de lot entièrement électroniques (100% EBR) et des mesures et analyses réalisées directement dans l'installation (in-process control) représentent un potentiel d'optimisation significatif.

Par exemple, une analyse d'échantillons dans l'installation évite les retards créés par une analyse au laboratoire, et permet le stockage de toutes les données de production de façon centralisée. Ceci est idéal pour des analyses telles que l'évaluation d'indicateurs de performances clés et des tendances, et permet en même temps

des libérations de lot effectuées sans papier (validations électroniques).

Le respect de ces facteurs de succès contribue non seulement au rendement et à la rentabilité des installations, il en résultent d'autres effets positifs. La surveillance continue, la commande des procédés entièrement automatique et le guidage des opérateurs par la commande éliminent presque entièrement les erreurs de l'opérateur. Il en résultent des produits de qualité constante et une sécurité maximale des processus.



Il faut gérer ou dialoguer avec l'intégralité des processus pour assurer une exploitation optimale des installations.

JAG Jakob AG Prozesstechnik



## JAG PDICS CONTROLS MULTI-BATCH PROCESSES FULLY AUTOMATED



### Efficient

Maximum plant utilization thanks to fully automated multi-batch operation

### Safe

Simultaneous control of consecutive batches in one process cell through a high degree of automation

### JAG PdiCS – Automation Solution for the Process Industry

Recipe based process control, Systematic operator guidance, Recipe controlled cleaning and auxiliary processes