

ADAPTECH

Identification et régulation numérique
4, rue du Tour de l'Eau
38400 Saint Martin d'Hères

Commande avancée avec régulateur RST : Méthodologie de calcul et mise en œuvre.

La conception de systèmes de commande et de réglage de régulateurs performants nécessitent une bonne connaissance des modèles entrées/sorties des processus à commander.

La méthodologie WinPim+TR de régulation RST permet en 5 étapes détaillées dans l'exposé :

1. D'acquérir et traiter les données process
2. De calculer et valider un modèle dynamique
3. De calculer, simuler, analyser et optimiser un régulateur RST (voire PID)
4. De tester le régulateur en temps réel
5. D'implémenter ce régulateur sur toute cible programmable.

Cette méthodologie peut être mise en œuvre avec, entre autres, nos outils logiciels WinPIM, WinREG et Wintrac.

Un exemple d'application : régulation de débit d'une colonne à distiller sera présenté. Ainsi qu'exemple d'intégration de cette méthodologie dans un système de contrôle/commande Alstom Alpa P320 pour centrales thermiques .

Thème 2 : Techniques d'identification en ligne

L'identification d'un modèle de procédé est nécessaire au calcul d'une bonne régulation.

L'identification en boucle ouverte simple à mettre en œuvre n'est pas toujours réalisable (procédés instables, dérive, à fonctionnement continu...).

L'identification en boucle fermée permet alors de calculer un modèle « en ligne » sans arrêter le procédé. Celle-ci est rendue possible par la disponibilité d'algorithmes d'identification permettant de tenir compte de l'action du régulateur existant sur la boucle.

Le présent exposé détaille la procédure d'identification en boucle fermée avec le logiciel WinPIM_BF sur une boucle de régulation.