

Systèmes de régulation erratiques – un avertissement

Octobre 2019

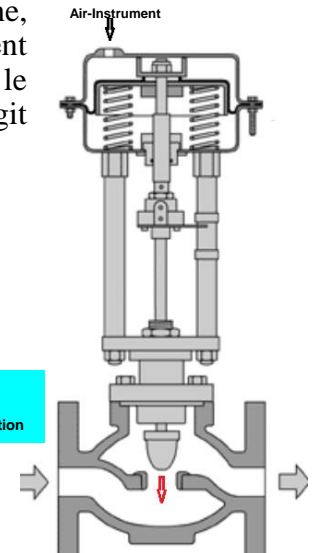
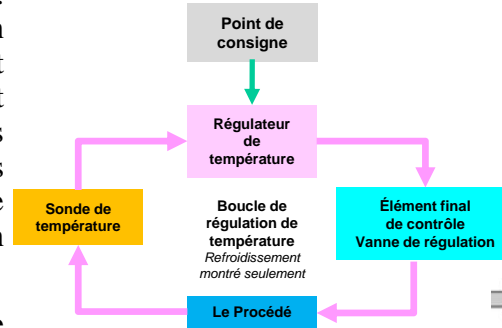
La température de votre procédé augmente au-dessus du point de consigne, quittant l'échelle de mesure de l'opération. La capacité de refroidissement disponible est suffisante mais le système de régulation est lent à ramener le procédé dans la plage d'opération. Finalement, le système de régulation réagit comme il le devrait et la température retourne au point de consigne.

Est-ce normal ? Ça ne devrait pas.

Les boucles de régulation qui sont bien conçues, ajustées et maintenues vont moduler de façon efficace en maintenant le contrôle du procédé de par de petits changements transmis aux vannes servant à réguler le refroidissement, le réchauffement, les alimentations ou bien d'autres paramètres de procédés.

Pourquoi ceci est-il survenu ? Qu'est-ce que ceci pourrait signifier ? Voici des raisons possibles:

- La **vanne de régulation** peut être obstruée e.g. par la corrosion ou des solides provenant du fluide.
- L'alimentation d'air-instrument vers ou le débit à travers la vanne de régulation pourrait être restreint. La **sonde** peut être défectueuse ou obstruée.
- L'**ajustement de la boucle de régulation** peut être inadéquat pour le procédé en question et a besoin d'être revu.



Vanne de régulation – Action directe

Le saviez-vous ?

- Des problèmes de contrôle mineurs pourraient mener seulement à un souci de qualité mais pourraient être un avertissement précoce qu'un système commence à défaillir.
- **N'importe laquelle** des composantes d'une boucle de régulation pourrait faire défaut – la sonde, la logique ou le dispositif de contrôle. **Toutes les trois** doivent être vérifiées.
- Un problème de système de contrôle est rarement un événement aléatoire. Bien qu'il puisse disparaître, il pourrait revenir plus tard et avec davantage d'impact. *Les événements aléatoires ne doivent pas se rapprocher des limites d'exploitation sécuritaires.*
- Si plusieurs boucles de régulation font l'objet de problèmes, cela pourrait être indicatif d'une problématique plus fondamentale et beaucoup plus sérieuse. Le comportement d'un système de régulation erratique étant subi aujourd'hui pourrait être la source d'une défaillance à subir demain.

Que pouvez-vous faire ?

- Lorsque des systèmes ne répondent pas selon les attentes, demandez aux autres s'ils ont observé ce type de comportement. Ceci vous indiquera s'il s'agit d'un problème récurrent.
- Inscrivez une note dans le journal de bord de l'équipe de travail en y expliquant le problème qui fera en sorte d'avertir les autres équipes de surveiller cette situation.
- Il pourrait y avoir un raison simple pourquoi la vanne de régulation ne fonctionne pas comme prévu. Prenez le temps d'observer pour déceler des problèmes possibles (e.g. une fuite sur la conduite d'air-instrument ou un problème sur le système de refroidissement).
- Si le problème observé persiste, écrivez une demande d'exécution de travail pour faire inspecter le système. N'importe laquelle des composantes de la boucle de régulation peut faire défaut, pas juste la vanne de régulation.

Les problèmes des systèmes de régulation sont des avertissements – réagissez avant d'avoir une perturbation majeure.