

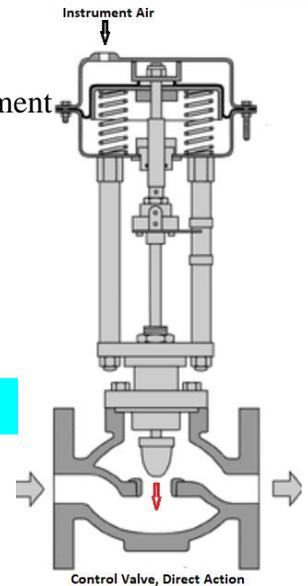
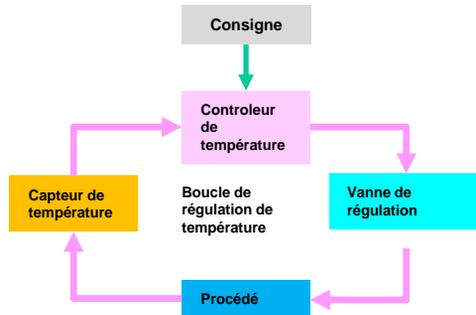
## Les boucles de régulation lentes : un signal d'alerte

Octobre 2019

La température de votre procédé dépasse la consigne et quitte le domaine opératoire. La capacité de refroidissement est suffisante mais le système de contrôle met du temps à ramener la température dans la plage de fonctionnement normal. Finalement la température se stabilise. Est-ce normal ?

Est-ce normal ? Non. Les boucles de régulation bien conçues, réglées et maintenues doivent ramener rapidement le procédé dans la plage de fonctionnement via du refroidissement, de la chauffe, des additions, ... Si ce n'est pas le cas, les raisons peuvent être multiples :

- La vanne de régulation peut être défaillante : corrosion, encrassement, ....
- L'air d'instrumentation qui actionne la vanne peut être défaillant
- Le capteur peut être défaillant
- La boucle de régulation est peut être également mal conçue ou mal réglée pour le procédé et nécessite des ajustements



### Le saviez-vous ?

- Les problèmes liés aux boucles de régulation peuvent impacter simplement la qualité mais ils peuvent être des signaux faibles d'une défaillance à venir.
- **Chaque** élément de la boucle de régulation peut être défaillant : le capteur, la logique, l'actionneur. **Les trois** doivent être pris en compte et vérifiés.
- Un problème de boucle de régulation est rarement un événement aléatoire. Même s'il peut disparaître temporairement, il peut réapparaître plus tard avec plus d'impact. *Un événement aléatoire ne doit pas conduire à quitter les limites sûres du procédé.*
- Si plusieurs boucles de régulation se comportent bizarrement, cela peut être le signe d'un problème plus profond. La défaillance est peut être pour demain.

### Que pouvez-vous faire ?

- Lorsque des boucles de régulation ne se comportent pas comme d'habitude, demandez à vos collègues s'ils connaissent ce problème
- Notez précisément le problème rencontré lors de votre poste pour transmettre à l'équipe suivante afin qu'ils s'en préoccupent également.
- La raison de ce comportement inhabituel est peut-être simple (fuite d'air instrumentation, problème de refroidissement, ...).
- Si le problème persiste, déclenchez une inspection plus profonde. Chaque élément de la boucle peut conduire à ce dysfonctionnement pas simplement la vanne de régulation.

**Les problèmes liés aux boucles de régulation sont des signaux d'alerte : réagissez abant qu'il ne soit trop tard**