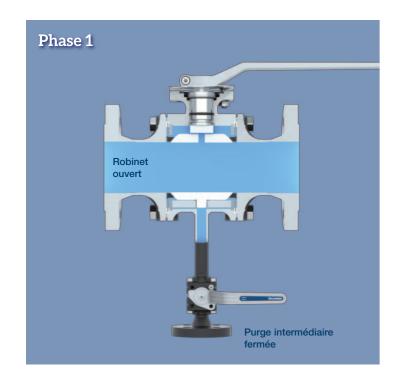
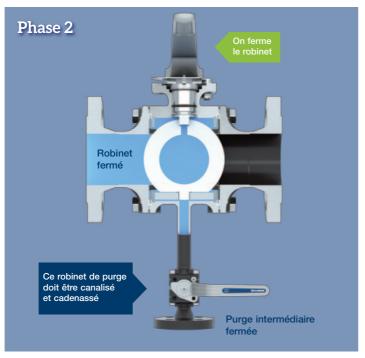
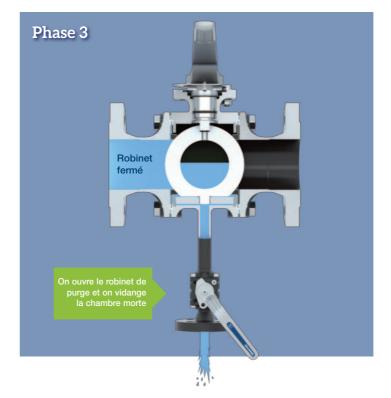
# POUR UNE SÉCURITÉ OPTIMALE DES INTERVENANTS LORS DE VOS OPÉRATIONS DE MAINTENANCE











# 50~% des accidents graves ou mortels sont liés à un défaut de maîtrise des énergies

(Source: AFIM/Apave).

Dans la majorité des cas la victime se croyait hors de danger mais la mise en sécurité s'est avérée incomplète.

Concernant les fluides tels que la vapeur, l'eau surchauffée et l'eau chaude, les risques sont principalement liés à la pression et à la température.







rûlure

Asphyxie

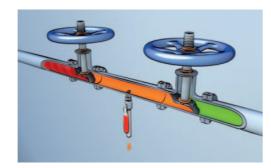
Le document de l'**INRS ED 6109** et la **norme NF X 60-400** décrivent différentes mesures de prévention comme la consignation par isolation renforcée équivalant à un double sectionnement et purge.

Ces opérations de consignation s'inscrivent dans le cadre de la **Directive 2009/104/CE** et l'article L 4121-1 du Code du Travail concernant la sécurité et la santé des intervenants.



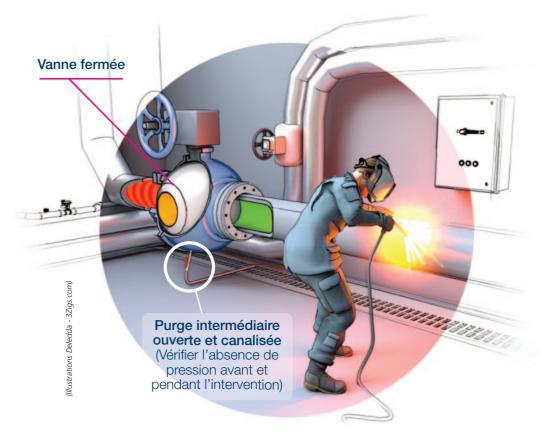
### Isolation renforcée

Une vanne « double sectionnement et vidange » fermée et purge intermédiaire ouverte, respectant les prescriptions du paragraphe 3.8\* de la norme NF EN 12266-1 de 2012.



Isolation renforcée

Deux vannes fermées et purge intermédiaire ouverte.



### Extrait de la norme NF EN 12266-1

## 3.8 - Robinet double sectionnement-et-vidange

Appareil de robinetterie avec deux surfaces d'étanchéité séparées, qui lorsqu'il est en position fermée, sectionne le débit depuis les deux extrémités lorsque la cavité entre les deux surfaces d'étanchéité est ventilée à travers une connexion de vidange entre le corps de la cavité et l'environnement extérieur.

#### Extrait de la norme NF X 60-400

#### 7.4 – Incidences des technologies des vannes

La sécurité des interventions lors d'opérations dépend de l'étanchéité des vannes et robinetteries. Il est donc nécessaire selon l'analyse des risques (exemples: brûlures, anorexie) de réaliser un test d'étanchéité de ou des vannes en ligne, pour avérer leur fonction d'isolement. La durée de validité de l'essai doit être limitée dans le temps défini par l'analyse de risque, au-delà des tests périodiques doivent être réalisés.

## Extraits de « règles d'or » de plusieurs exploitants :

- « Je n'interviens pas sur les équipements dont les énergies n'ont pas été consignées »
- « Je vérifie l'absence d'énergie avant le début des travaux »
- « Je vérifie la consignation »...

# VANNES DE CONSIGNATION DOUBLE ISOLEMENT DU DN 15 AU DN 1000

Double isolement 109



Ballostar KHA DBB sphère arbrée DN 15 à 40 / PN 25-40 • Jusqu'à 220 °C

rbrée Ballostar KHA DBB sphère arbrée à 220 °C DN 50 à 125 / PN 25-40 ● Jusqu'à 220 °C



