



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maintenance des Vannes Industrielles : Diagnostiquer, Réparer et Sécuriser les Réseaux Fluides

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maintenance-des-vannes-industrielles-diagnostiquer-reparer-et-securiser-les-reseaux-fluides>

 DURÉE
10 jours (70h)

 RÉFÉRENCE
IR62

 CATÉGORIE
**Pompes et Fluides
Industriels**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Appliquer les règles de sécurité et de consignation avant toute intervention sur réseau fluide
- ✓ Diagnostiquer l'origine d'une fuite (Interne/Externe) et évaluer sa gravité
- ✓ Réaliser le regarnissage d'un presse-étoupe pour stopper une fuite fugitive
- ✓ Démonter, expertiser et réparer une vanne manuelle ou motorisée en atelier
- ✓ Roder les sièges d'un robinet à soupape pour rétablir l'étanchéité
- ✓ Régler les butées et le positionneur d'une vanne de régulation pneumatique
- ✓ Contrôler le bon fonctionnement des purgeurs vapeur et clapets anti-retour
- ✓ Utiliser l'outillage approprié (Clé dynamométrique, rodoir, extracteur de tresse)
- ✓ Remonter une vanne en respectant les couples de serrage et les jeux fonctionnels
- ✓ Identifier les vannes critiques nécessitant un plan de maintenance préventif

POUR QUI ?

- ✓ Mécaniciens d'entretien et techniciens de maintenance industrielle
- ✓ Tuyauteurs et instrumentistes intervenant sur les vannes de régulation
- ✓ Préparateurs méthodes maintenance
- ✓ Opérateurs de production effectuant la maintenance de premier niveau
- ✓ Agents techniques des services des eaux et de l'assainissement
- ✓ Techniciens SAV des réparateurs de robinetterie



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Sécurité avant intervention : La Consignation des Fluides

- Procédure de cadenassage des vannes en amont et aval (LOTO - Lock Out Tag Out)
- Double Isolement et Purge (Double Block and Bleed) pour les fluides dangereux
- Vérification de l'absence de pression (Manomètre, Purgeur) avant démontage

2 / Identification et diagnostic des fuites

- Fuite interne (Passante) : Détection acoustique (Ultrasons) ou thermique (Camera IR)
- Fuite externe (Fugitive) : Localisation visuelle (Presse-étoupe, joints de brides)
- Analyse des causes : Usure, corrosion, corps étranger, relaxation des joints

3 / Maintenance des vannes manuelles a opercule et soupape

- Graissage de la tige montante et du mécanisme de manœuvre
- Resserrage contrôle du presse-étoupe (Eviter le blocage de la tige)
- Remplacement de la tresse (Graphite/PTFE) en charge (Backseat) ou a l'arrêt

4 / Maintenance des vannes quart de tour (Papillon / Sphère)

- Contrôle de l'état du levier et des butées d'ouverture/fermeture
- Remplacement de la manchette élastomère ou des joints de siège (Kit de maintenance)
- Vérification de l'axe et des paliers de guidage

5 / Démontage et expertise d'une vanne

- Repérage et démontage en sécurité (Attention aux fluides piégés dans la sphère)
- Nettoyage des pièces et contrôle visuel des portées d'étanchéité
- Prise de cotes pour vérifier l'usure

6 / Rectification des portées d'étanchéité (Rodage)

- Technique de rodage des sièges de soupapes et clapets (Pâte à roder)
- Utilisation de rodoirs portatifs sur site pour les vannes soudées
- Contrôle de la portée au bleu de Prusse

7 / Remontage et serrage au couple

- Changement systématique des joints de corps et de brides
- Graissage des filetages (Graisse haute température)
- Serrage des boulons à la clé dynamométrique (Méthode en croix)

8 / Maintenance des Clapets Anti-retour

- Vérification de la liberté de mouvement du battant ou du piston
- Nettoyage des portées et remplacement du joint d'étanchéité
- Contrôle de l'absence de coup de bélier à la fermeture

9 / Maintenance des Actionneurs Pneumatiques

- Recherche de fuites d'air sur les raccords et l'échappement
- Remplacement des joints toriques et graissage du piston/crémaillère
- Réglage des butées mécaniques de fin de course (0 et 90 degrés)

10 / Maintenance des Positionneurs et Accessoires

- Calibration du zéro et du Span (4-20mA) sur vannes de régulation
- Nettoyage des filtres à air et buses des positionneurs

- Réglage des détecteurs de position (Boitier fin de course)

11 / Contrôle et tarage des Soupapes de Sureté

- Inspection visuelle : Plombage, absence de corrosion, échappement libre
- Test de manœuvrabilité (Lever) si procédure autorisée
- Démontage pour passage au banc de tarage certifié (Organisme agréé)

12 / Diagnostic des Purgeurs de vapeur

- Détection des purgeurs bloqués ouverts (Perte vapeur) ou fermes (Noyage)
- Utilisation du détecteur à ultrasons et mesure de température amont/aval
- Remplacement de la capsule thermostatique ou du flotteur

13 / Gestion des pièces de rechange et stock

- Identification des kits de maintenance par type de vanne (Exploded view)
- Stockage des joints élastomères (À l'abri de la lumière et UV)
- Standardisation pour réduire le nombre de références

14 / Remise en service et test d'étanchéité

- Procédure de remise en pression progressive pour éviter les chocs
- Test d'étanchéité en ligne (Pression de service)
- Decadenassage et clôture du bon de travail

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Réservation & Renseignements

-  **Téléphone** : +212 522 247 210
-  **Email** : contact@cpfi-formation.com
-  **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 24/09/2026 — Réf : IR62
CPFI Formation — Tous droits réservés