

Réseaux de Distribution de Gaz Médicaux : Architecture, Maintenance et Conformité ISO 7396-1

Lien : https://afrique-formation.com/formation/reseaux-de-distribution-de-gaz-medicaux-architecture-maintenance-et-conformite-iso-7396-1

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
SAN24

CATÉGORIE
Fluides et Gaz Médicaux : Sécurité et Maintenance

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Expliquer l'architecture d'un réseau de fluides médicaux selon la norme ISO 7396-1
- Identifier les matériaux conformes (cuivre dégraissé) et les règles d'identification des gaz
- Localiser et manœuvrer les vannes de coupure de zone (AVSU) en situation d'urgence
- Régler les détendeurs de seconde détente pour garantir la pression nominale aux prises
- Réaliser des tests d'étanchéité et de bon fonctionnement sur les prises terminales
- Prévenir les risques de contamination et d'inversion lors des opérations de maintenance
- Interpréter les signaux d'alarme de pression et engager les actions correctives
- Appliquer les procédures de sécurité lors des travaux de modification du réseau

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance hospitalière et responsables travaux
- Ingénieurs biomédicaux en charge des infrastructures
- Plombiers et tuyauteurs spécialisés intervenant en milieu hospitalier
- Cadres de santé référents matériels et sécurité
- Responsables sécurité incendie (SSIAP)
- Techniciens de maintenance des prestataires de fluides médicaux

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Architecture générale des réseaux de distribution

- Distinction entre le réseau de distribution primaire (inter-bâtiment) et secondaire (étage)
- Le principe de bouclage des réseaux pour la sécurité d'alimentation et la maintenance
- Implantation des colonnes montantes et des gaines techniques réservées aux fluides

2 / Matériaux et Canalisations : Le Cuivre Médical

- Exigences de la norme EN 13348 pour les tubes en cuivre dégraissé
- Interdiction absolue des brasures fortes sans inertage à l'azote (prévention des oxydes)
- Risques liés à l'utilisation de matériaux non compatibles avec l'oxygène

3 / Identification et Repérage des tuyauteries

- Application du code couleur normalisé (bagues ou peinture) selon la nature du gaz
- Marquage obligatoire du sens d'écoulement du fluide et du nom du gaz
- Répétition de l'identification aux traversées de cloisons et aux changements de direction

4 / Règles de pose et Supportage des canalisations

- Distances de supportage réglementaires pour éviter le fléchissement des tubes
- Règles de séparation physique avec les câbles électriques et autres fluides
- Mise à la terre et continuité électrique des canalisations métalliques

Afrique Formation

5 / La Régulation de pression : Seconde détente

- Fonctionnement des coffrets de seconde détente pour passer de la pression primaire à secondaire
- Réglage des pressions nominales d'utilisation (4 bars pour O2/Air, 7 bars pour Air Moteur)
- Maintenance des membranes de détendeurs et filtres associés

6 / Les Organes de Coupure de Zone (AVSU)

- Rôle critique des vannes de zone pour l'isolement d'un service en cas d'incendie
- Emplacement stratégique : accessibilité permanente et signalétique obligatoire
- Le système de "Bris de glace" pour la manœuvre d'urgence par le personnel soignant

7 / Les Vannes de Sectionnement pour la maintenance

- Vannes de pied de colonne et vannes de barrage pour l'isolement technique
- Distinction entre une vanne de zone (urgence) et une vanne de maintenance (technique)
- Gestion de la condamnation des vannes en position ouverte ou fermée

8 / Les Prises Terminales (Interface Utilisateur)

- Anatomie d'une prise murale : embase, clapet automatique et verrouillage
- Le système de détrompage mécanique (crantage spécifique) pour empêcher les inversions
- Les différents standards de prises : AFNOR NF S 90-116, DIN, BS

9 / Distribution par Bras Plafonniers et Gaines Têtes de Lit

- Spécificités des flexibles basse pression à l'intérieur des bras articulés
- Contraintes mécaniques et risques de pincement ou d'arrachement
- Séparation des compartiments Gaz et Électricité dans les bandeaux

10 / Le Système de Surveillance et d'Alarme

- Rôle des pressostats et transmetteurs de pression sur le réseau

Afrique Formation

- Gestion des alarmes cliniques (pour le soignant) et techniques (pour la maintenance)
- Seuils de déclenchement : Pression Haute et Pression Basse

11 / Risque Majeur : L'Inversion de Fluides

- Causes possibles : erreur de raccordement lors de travaux ou extensions
- Conséquences mortelles pour le patient (ex : azote au lieu d'oxygène)
- Procédures de tests d'identité obligatoires avant remise en service

12 / Risque Majeur : La Contamination du réseau

- Dangers des particules, de l'humidité et des huiles dans les tuyauteries
- Procédures de soufflage à l'azote et tests de qualité de l'air (point de rosée)
- Risque de rétro-contamination à partir d'un patient infectieux (Vide)

13 / Maintenance préventive du réseau de distribution

- Contrôle périodique de l'étanchéité des vannes et des prises terminales
- Vérification de l'effort d'accouplement et de désaccouplement des prises
- Remplacement préventif des joints et des flexibles des bras plafonniers

14 / Gestion des modifications et extensions de réseau

- Procédure de permis de travail et coupure de gaz planifiée
- Règles de soudure en milieu occupé (Permis de feu)
- Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et mise à jour des plans isométriques

Afrique Formation

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

Prochaines dates programmées

12 au 25 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
23 Août au 03 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés