

## Programme de formation :

### Durée :

2 jours, soit 14 heures.  
Formation préconisée pour un groupe  
de 1 à 6 stagiaires maximum.

**Public:** Ingénieurs, techniciens et  
personnel de maintenance. Agent des  
établissements hospitaliers, personnel  
de santé, chef de projet...

### Pré requis:

Connaissance très générales des  
installations fluides médicaux.

### Objectifs et compétences visées :

Connaître et respecter les contraintes  
réglementaires et normatives des  
phases de conception des réseaux de  
fluides médicaux.  
Maîtriser les installations et contrôler  
les volets techniques, de la conception à  
la réception d'une installation.

### Méthode pédagogique et suivi qualité :

Phases théoriques et pratiques.  
Etudes de cas concrets.  
Solutions techniques à partir  
d'exemples créés et en création  
Supports pédagogiques sur clés USB  
remis en fin de Formation.  
Evaluation des acquis durant toute la  
session.  
Evaluation par stagiaire de la qualité de  
la formation.  
Evaluation à froid ( j+2 mois après la  
formation)  
Attestation de Formation et feuille  
d'émargement.  
Votre conseiller formation est à votre  
disposition pour le suivi qualité, la  
satisfaction de la formation et toute  
demande de médiation.

### Compétence formateur :

Dirigeant de BET spécialisé Industrie  
Pharmaceutique, Ingénieur Mécanique  
des Fluides, Formateur consultant en  
Ingénierie de la Construction.  
Expérience : + 25 ans.

### Jour 1 :

#### La réglementation des gaz médicaux :

Norme NF EN ISO 7396-1 (partie 1) de novembre 2007 et la nouvelle  
version de 2016.

Le fascicule FD S 90-155 de 2016

Norme NFS 90-116 relative aux prises murales et aux embouts.

Norme NF EN 13348 relative aux tubes à usage médicale

règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans  
les établissements recevant du public (ERP) et interprétation du CLOPSI

Norme NF EN 1089-3 faisant référence aux codes couleur.

Les éléments clés du marquage CE médical: dispositifs médicaux -  
2017/745 - qui remplace la directive 93/42CEE.

#### L'aspect technique des fluides médicaux

Statut des gaz à usage médical.

Les contenants.

L'étiquetage.

Les codes couleur des emballages.

Le circuit des gaz médicaux:

Les règles de sécurité .

Les risques liés aux gaz.

Les consignes de sécurité, les procédures d'urgence.

Le signalement des incidents.

Les locaux de stockage, la centrale de production.

Les secours dans les unités de soins.

Le vide médical ou aspiration.

Les réseaux de distribution et les prises.

Les vannes de sectionnement de zone et d'exploitation

Les alarmes.

Système d'évacuation des gaz anesthésiques.

Le contrôle des installations .

La formation des personnels.

La réception d'une installation.

La gestion opérationnelle des réseaux de Gaz médicaux au sein d'un  
établissement de santé .

Les concentrateurs d'oxygène

**L'approche technique multi-marques: avantages et inconvénients**

### Jour 2

#### La conception d'une installation

La bonne compréhension du cahier des charges du client.

La conception de l'installation (du stockage au point de délivrance).

Le dimensionnement de l'installation (sources, distribution, points  
d'utilisation).

Les points clés de la rédaction des marchés de travaux ou de  
maintenance.

Les critères d'évaluation techniques dans les appels d'offres.

Le CCTP pour l'appel d'offre de la réalisation.

Le suivi du chantier et les points particuliers à surveiller.

Les protocoles de réception des travaux.

Comment organiser la vérification, la validation des prestations des  
prestataires externes.

Les principales pannes et moyens de maîtrise .

Les obligations de maintenance