

# pharmacie stérilisation

## Sécuriser la maintenance des fluides médicaux

**Au sein des établissements de santé, les fluides médicaux en réseau nécessitent une maintenance en interne rigoureuse et respectueuse des normes car la moindre défection pourrait agir sur le pronostic vital du patient.**

AVEC JOSÉ POSTIGO,  
TECHNICIEN SUPÉRIEUR, SERVICE DE  
L'INGÉNIEURIE DU CHU DE BORDEAUX (33).

Oxygène, air médical, protoxyde d'azote font partie de la pharmacopée des produits inhalés gérés par la pharmacie. Quel que soit le système de production d'un fluide médical, la réglementation exige de disposer de trois sources d'alimentation, une principale, une de secours et une troisième d'ultime secours. L'approvisionnement en oxygène se fait à partir d'évaporateurs pour des besoins importants, tels que ceux des CHU, ou de centrales équipées de bouteilles pour des plus petites unités. Les concentrateurs d'oxygène médical (technique maintenant validée) apparaissent sur le marché. La production d'air médical s'effectue également à partir de centrales avec bouteilles conditionnées et de centrales avec compresseurs à vis ou à pistons comprenant tous les systèmes de traitement d'air contrôlés par le pharmacien. Le protoxyde d'azote n'existe qu'en bouteilles. La production d'aspiration médicale est effectuée dans chaque bâtiment par des centrales de pompes à vide pour limiter les pertes en charge.

Les fluides circulent via le circuit de distribution et sont acheminés auprès du patient. « L'hôpital Haut-Lévêque du CHU de Bordeaux comprend 22 km de canalisations », mentionne José Postigo, technicien supérieur dans le service d'ingénierie de ce même CHU. Il faut d'abord connaître toutes les sources de production de gaz, les réseaux qui trans-



portent les fluides médicaux jusqu'aux sous-stations de distribution dans les bâtiments desservant les différents services (réseau primaire) par des colonnes montantes selon la configuration des locaux. Le gaz arrive ensuite dans les services, passe par des unités de seconde détente (réseau secondaire) et est dirigé vers les terminaux situés à la tête des patients.

### Traçabilité des interventions

L'entretien à la source est assuré par le fournisseur pour les évaporateurs et les gaz conditionnés. Les centrales compresseurs et les pompes à vide étant la propriété du CHU, leur entretien est assuré en interne. Le réseau de distribution appartient au CHU et la maintenance, réalisée elle aussi en interne, comprend le suivi de l'état du réseau, l'identification des tuyaux et des différents composants du circuit, le repérage des fuites éventuelles, la vérification de toutes les vannes (environ 900 à l'hôpital de Haut-Lévêque). « Ce dernier compte en

tout 5 200 terminaux (prises à oxygène, air médical et aspiration médicale), 200 unités de seconde détente, 64 réservoirs sous pression soumis à contrôle et requalification », indique José Postigo.

Le réseau primaire requiert une surveillance et une connaissance du circuit. Le réseau secondaire demande une maintenance plus soutenue, puisque la prise est l'organe principal dispensateur d'oxygène, d'air médical et d'aspiration au patient. Les risques de fuite sont ici plus importants. « Nous devons suivre strictement les prescriptions du constructeur et assurer par exemple la maintenance des unités de seconde détente tous les trois ans », ajoute le technicien supérieur. La commission locale des gaz médicaux, présente dans chaque bâtiment du CHU, décide d'engager ou non les travaux importants suite aux préconisations et à l'analyse de risques effectuées par les services techniques. Les interventions deviennent de plus en plus rares depuis la mise en œuvre et la rationalisation de cette maintenance interne. « L'an dernier sur une demande de douze interventions, cinq se justifiaient », précise José Postigo. La gestion de maintenance par ordinateur (GMAO) avec le logiciel Carl Master permet la traçabilité et la visualisation des interventions depuis n'importe quel poste informatique. Cet outil participe à l'optimisation de la sécurité des systèmes de distribution des fluides médicaux. ■

### LA DISTRIBUTION DES GAZ MÉDICAUX AU BANC D'ESSAI

L'équipe d'ingénierie du CHU de Bordeaux a créé un banc d'essai comprenant les unités de deuxième détente, les boîtiers d'alarmes locales et les terminaux. Ce dispositif permet la formation aux systèmes de distribution de gaz médicaux (SDGM), la simulation de difficultés rencontrées dans les services de soins avant d'appliquer la solution en situation réelle.

Logiciel de GMAO CARL Source

# Profitez d'une GMAO adaptée à votre secteur d'activité

## Industrie

Logiciel de GMAO pour l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique, aéronautique, automobile...

[CARL Source Factory](#)

## Immobilier

Logiciel de Gestion technique du patrimoine immobilier, des infrastructures et réseaux des entreprises du secteur tertiaire.

[CARL Source Facility](#)

## Santé

Logiciel de GMAO pour le secteur de la santé et la gestion des équipements biomédicaux.

[CARL Source Santé](#)

## Transport

Logiciel de GMAO pour le Transport et les flottes de véhicules : métros, bus, tramways, engins, camions...

[CARL Source Transport](#)

## Collectivités et Administrations

GMAO et GTP pour les collectivités territoriales et administrations.

[CARL Source City](#)

Paroles d'experts  
en GMAO

FAQ  
Nos réponses à vos questions  
les plus fréquentes sur la GMAO

## Success Stories

Découvrez les témoignages des utilisateurs de nos logiciels de GMAO

Renault Trucks



[Découvrir la Success Story](#)

Les îles Paul Ricard



[Découvrir la Success Story](#)

ArcelorMittal SSC



[Découvrir la Success Story](#)

Vous souhaitez plus de renseignements sur nos solutions de GMAO ?

[Demander une documentation](#)



[www.carl-berger-levrault.fr](http://www.carl-berger-levrault.fr)