

# « Les VMC simple flux représentent une solution équivalente à la production de chaleur »

*Les solutions de traitement de l'air sont indispensables dans les établissements de santé, mais elles sont souvent très gourmandes en énergie. Serge Bresin, gérant de la société Conditionair, nous présente différentes solutions permettant de relever le double défi du traitement d'air et de la performance énergétique à l'hôpital.*



**T.I.H. : Pouvez-vous en introduction présenter votre société, son histoire et son implantation dans le réseau de la santé ?**

Serge Bresin : Nous sommes des installateurs d'appareils de traitement d'air destinés à contrôler la température, l'humidité, l'empoussièremement, la contamination moléculaire, la surpression ou la dépression, etc. dans toutes sortes de locaux et pour des applications très diverses. Nous faisons la conception, la réalisation, la mise en route et l'entretien de toutes nos ins-

tallations. Dans le domaine hospitalier, nous avons réalisé des blocs opératoires et des chambres stériles. Comme Conditionair a 60 ans d'existence, notre premier atout est l'expérience. Nous avons beaucoup appris et aujourd'hui nous disposons d'une panoplie de savoir-faire qui nous permettent de proposer la solution optimale. Nous avons également des matériels spécifiques que nous fabriquons ou que nous distribuons. Parmi ceux-ci il y a des flux laminaires et des lampes UVC. Conditionair s'est depuis longtemps intéressée à l'innovation. Nous avons déposé des brevets sur la déshumidification d'air, nous avons introduit le premier flux laminaire modulaire sur le marché français en 1990, nous avons publié des livres sur les Salles Propres à l'époque où il n'y en avait pas en France, et nous distribuons des équipements de séchage de surface Sonic Air Systems et aussi des lampes UVC pour assainir l'air.

**T.I.H. : Vous proposez aux établissements de santé des solutions de traitement d'air. Quels en sont les produits et quels sont les atouts et les points forts de vos solutions ? Quels services à l'hôpital font appel à vos produits ?**

S.B. : Pour les blocs opératoires, la conception que nous mettons en œuvre va au-delà de la réglementation. Elle est imprégnée de notre

savoir-faire dans le domaine des salles blanches. Nos connaissances nous permettent de mieux concevoir le « schéma aéraulique », c'est-à-dire les mouvements d'air. Ainsi les zones sensibles comme le champ opératoire sont préservées des contaminations émises par le personnel médical. Nous avons également recours aux énergies renouvelables, aux pompes à chaleur. Et nous faisons de la récupération de chaleur sur les extractions d'air chaque fois que c'est possible. Autre application : les chambres stériles dans lesquelles il faut assurer au patient un environnement stérile. En effet, ces chambres sont occupées par des malades immunodéficients, c'est-à-dire sans défenses immunitaires. Pour le patient le risque est maximal, le risque c'est la mort. Il faut donc faire preuve d'un professionnalisme sans faille. Chaque détail compte. Pour ces applications, l'expérience est essentielle. Les services techniques avec qui nous sommes en relation le savent bien.

**T.I.H. : D'après vous, quelles sont les problématiques auxquelles les hôpitaux doivent faire face en matière de qualité d'air ?**

S.B. : Dans les établissements de santé, l'air joue un rôle important. En effet, il sert de support de déplacement (mobilité) aux contaminants « aéroportés ». Et comme l'air va d'une

# « Consomme une dépense énergétique 3 ou 4 centrales nucléaires »

personne à l'autre, les risques de contamination sont nombreux. On les appelle des infections nosocomiales. En France, elles représentent plusieurs milliers de décès tous les ans. Et ces infections nosocomiales existent dans tous les établissements de santé, dans tous les pays, sans exception. Cela confirme qu'il s'agit d'une problématique spécifique aux établissements de santé. Comment pouvons-nous combattre ces infections nosocomiales ? En premier lieu, il faut appliquer le « principe de dilution ». Il consiste à renouveler l'air ambiant en introduisant de « l'air neuf » pris à l'extérieur, pour réduire le « nuage bactérien », la concentration de contaminants présents. En second lieu, on peut aussi améliorer la qualité de « l'air neuf » introduit en le filtrant avec des médias efficaces, l'ASHRAE (USA) recommande d'utiliser des filtres absolus H14. En France, la société Titanair a reçu le second prix innovation 2022 de l'AICVF pour ses filtres Greentex (en polypropylène) qui sont particulièrement bien adaptés à cette application. En troisième lieu, il est recommandé d'installer des lampes UVc pour détruire les contaminants accrochés aux parois intérieures des gaines, cette disposition fait aussi partie des recommandations anti-Covid de l'ASHRAE (USA).

## **T.I.H. : Comment répondre aux enjeux du traitement d'air et de la recherche de performance énergétique dans les établissements de santé ?**

**S.B. :** Cette question concerne principalement la VMC (ventilation mécanique contrôlée) de la partie « chambres et consultations » des locaux. Com-



ment la VMC fonctionne-t-elle ? Elle fait une extraction de l'air « souillé » des pièces humides (W.-C., salle de bains, etc.) conformément à la loi de 1982. Il en résulte une mise en « dépression » des locaux qui est compensée, l'hiver, par de l'air froid provenant de l'extérieur. Pour maintenir la température ambiante, il faut réchauffer cet air froid, consommer de l'énergie. Pour se faire une idée de l'importance énergétique dont on parle, on peut se raccrocher à des estimations faites sur la France. Les calculs montrent que les VMC simple flux (extraction d'air) de l'Hexagone représentent une dépense énergétique équivalente à la production de trois ou quatre centrales nucléaires. La réponse à cet état de fait déplorable est le remplacement des VMC « simple flux » par des VMC « double flux ». La transition énergétique de la ventilation, c'est le passage à la VMC « double flux ». En effet, cette dernière dispose d'un récupérateur de chaleur (sur l'air extrait) qui permet de réchauffer gratuitement l'air froid l'hiver. Les

économies d'énergie sont d'environ 75 %, l'équivalent de la production de deux ou trois centrales nucléaires. Certains nous opposent que le coût d'installation d'une VMC « double flux » est plus cher, faut-il leur rappeler le prix d'une centrale nucléaire ? S'agissant des établissements de santé, ils pourront cumuler les avantages : économie d'énergie et amélioration de la QAI (Qualité d'Air Intérieur).

## **T.I.H. : Avez-vous des actualités, innovations, des rendez-vous événements à mettre en avant dans cet article ?**

**S.B. :** Nous avons 60 ans et nous sommes contents de continuer notre parcours. Dans l'entreprise, on ne vieillit pas, on mûrit, on s'adapte. On met en œuvre des recettes qu'on a découvertes au fur et à mesure. Dans les prochains mois, nous envisageons de donner un coup d'accélérateur aux VMC « double flux » et aux lampes UVc, les perspectives sont tellement grandes et vertueuses. ■