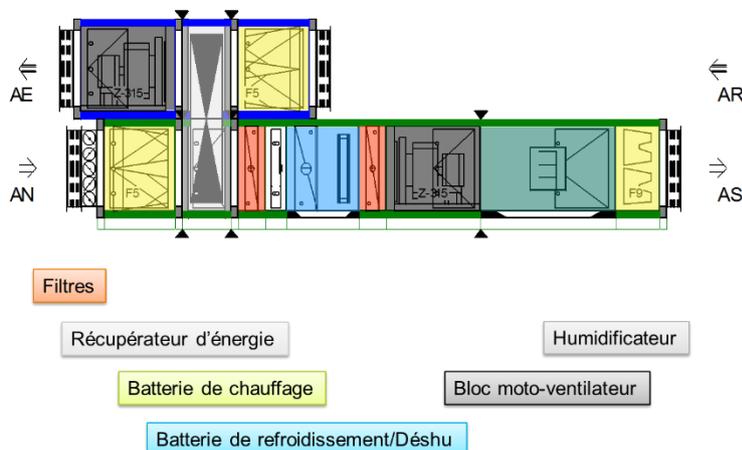


1<sup>er</sup> décembre 2016

### Centrales de Traitement d'Air : quels choix retenir pour réaliser des économies d'énergie ?

Les centrales de traitement d'air (CTA) sont de complexes systèmes, des équipements clés dans la conception d'une salle propre. Introduction d'air neuf, filtration, extraction d'air viciée, brassage du volume d'un local, chauffage, rafraîchissement, humidification/déshumidification ... les missions sont multiples, les défis majeurs pour de nombreuses industries. Pour toutes ces fonctions, la fiabilité, la durée de vie et les performances techniques constitueront des éléments clés pour les coûts finaux. Et pour les économies réalisables à chaque étape du processus. Dès lors, comment faire les meilleurs choix ?



Si une CTA peut incroyablement ressembler à une autre CTA assurant le même débit d'air et les mêmes puissances de chaud et de froid, les bilans énergétiques peuvent être très différents en fonction des composants sélectionnés dans les équipements. Les fuites d'air, la filtration, les blocs moto-ventilateurs, les batteries ou encore les récupérateurs d'énergie doivent être soigneusement comparés. Pour retenir les équipements permettant d'assurer le meilleur équilibre entre efficacité de filtration et efficacité énergétique aux meilleurs coûts.

#### Une directive européenne impose de nouvelles exigences

Les centrales de traitement d'air sont composées de deux sous-ensembles : l'enveloppe (panneaux, portes, ossatures) et les équipements intérieurs (batteries, filtres, bloc moto-ventilateur, etc.). Le choix de chacun des éléments de l'ensemble est déterminant pour améliorer la qualité et les performances énergétiques. Car les déperditions énergétiques – au niveau des portes, des joints d'étanchéité et des assemblages par exemple, mais également des filtres, des ventilateurs et des récupérateurs d'énergie - ont un impact sur l'ensemble des composants d'une CTA, sur leur usure et sur les consommations de ces différents éléments. Une véritable maîtrise globale de la CTA est donc nécessaire pour apporter une solution performante et économe sur le long terme.

D'autant que depuis début 2016, la directive européenne 2009/125/Éco-conception impose de nouvelles exigences en matière d'efficacité énergétique sur les CTA dans les 28 pays membres. Deux cibles majeures sont visées : l'efficacité des récupérateurs d'énergie sur l'air et les puissances absorbées des blocs moto-ventilateurs. Outre des exigences minimales de rendement, la



Contact Presse

**Galivel & Associés - Carol Galivel / Stéphy Déka - 01 41 05 02 02**21-23, rue Klock – 92110 Clichy - Fax : 01 41 05 02 03 - galivel@galivel.com - <http://www.galivel.com>



réglementation fixe également des seuils d'émissions polluantes et de niveau sonore. Le but est de contribuer à l'objectif européen de réduction des émissions de gaz à effet de serre : diminuer de 20 % les émissions de GES par rapport à 1990 d'ici 2020 et les diviser par 4 à l'horizon 2050.

Tout commence par l'enveloppe de la centrale : l'étanchéité est dès ce stade primordial car les fuites d'air sont une grande source de consommation énergétique. Selon la classe d'étanchéité et le débit de fuite autorisé, les fuites peuvent être multipliées par 100. Pour une étanchéité L1, le débit de fuite autorisé sur une CTA simple flux de 10.000m<sup>3</sup>/h est en moyenne de 13m<sup>3</sup>/h, alors que pour une étanchéité L3 il est de 124m<sup>3</sup>/h.

### **Plus de 10.000 euros d'économies sur 15 ans pour un surcoût de 230 euros pour des moto-ventilateurs plus performants**

De même, pour les équipements intérieurs, les économies peuvent être impressionnantes. A titre d'exemple, si l'on compare deux modèles de blocs moto-ventilateurs avec moteur AC pour un même ensemble débit pression, on peut obtenir un gain de 12 % de la puissance absorbée, soit 10.250 euros d'économie sur quinze ans pour un surinvestissement de seulement 230 euros (0,10 centime le kilowattheure, fonctionnement 24 h/24).

A plus long terme, les coûts sur le cycle de vie (Life Cycle Cost) d'une CTA peuvent varier quasiment du simple au double. A titre d'exemple, pour une CTA double flux 10.000 m<sup>3</sup>/h fonctionnant 10 heures par jour et 5 jours par semaine, une centrale de base va coûter à l'achat 13.000 euros et des LCC sur 15 ans de 128.650 euros, selon les calculs de DencoHappel. Alors qu'une CTA haute performance, coûtant 22.000 euros, va afficher des LCC sur 15 ans de 70.330 euros. Là aussi, les économies peuvent donc être substantielles.

### **Plus de 100.000 euros d'économies de maintenance grâce à une rénovation des équipements**

La rénovation est également une piste intéressante d'économie. Les coûts de fonctionnement d'une CTA double flux (CTA de 12 000 m<sup>3</sup>/h) sur 30 ans s'élèvent à 458.700 euros. Une modernisation des équipements peut donc vraiment valoir la peine d'être étudiée. Avec une rénovation des groupes moto-ventilateurs et une adaptation des filtres, au bout de 10 ans, le coût total des consommations électriques et de la maintenance est ramené à 357.810 euros, soit une économie de 100.890 euros

#### ***À propos de DencoHappel***

*Suite à sa fusion, en octobre 2016, avec Fläkt Woods, un fabricant leader dans le domaine de la technologie du mouvement d'air avec des solutions HVAC, DencoHappel fait partie de Fläkt Group. Ce sont les fonds d'investissement gérés par Triton\* qui ont permis l'acquisition du groupe Fläkt Woods.*

*Avec 6 sites de production, 16 filiales de vente dans plus de 50 pays en Europe, Moyen-Orient et Afrique, DencoHappel Group représente 1 750 salariés pour 300 millions € de CA.*

*Sa filiale française, dirigée par Didier Ronsen, est basée à Roncq (Lille). Elle emploie 80 salariés sur 9 agences et 4 antennes pour un chiffre d'affaires de 36 millions d'euros, DencoHappel conserve une place de premier plan dans ses activités de climatisation et reste ancrée comme leader dans les activités de chauffage, ventilation, réfrigération et récupération d'énergie.*

*\* TRITON Partners : 30 compagnies, 67 500 employés et 15 milliards d'euros dans le monde.*

Retrouver en ligne

- [Le communiqué de presse](#)
- [Le logo DencoHappel](#)
- [Toutes les informations sur DencoHappel](#)



Contact Presse

**Galivel & Associés - Carol Galivel / Stéphy Déka - 01 41 05 02 02**

21-23, rue Klock – 92110 Clichy - Fax : 01 41 05 02 03 - [galivel@galivel.com](mailto:galivel@galivel.com) - <http://www.galivel.com>