

Un tour de force d'innovation dans la gestion d'énergie

Une économie de 30 à 35 %

Par Els Jonckheere, Maintenance Magazine

Grâce à une nouvelle commande centralisée de sa climatisation, une solution pour la récupération d'air et un système ingénieux qui calcule avec précision à quel moment doivent fonctionner le chauffage, la climatisation ou l'aération, Kinopolis Group a réussi à réduire sa consommation d'énergie de 35 %.

■■■■ Depuis la fusion des groupes Bert et Claeys en 1997 et l'entrée en bourse subséquente, Kinopolis Group est devenu leader du marché belge et un acteur de premier plan sur le marché européen des cinémas. À l'heure actuelle, il possède 23 complexes, dont 11 en Belgique, 7 en France, 3 en Espagne et 1 en Pologne et en Suisse. Il emploie environ 1400 personnes et a accueilli environ 22 millions de spectateurs l'année dernière. La vente de tickets et les revenus obtenus grâce aux snacks, boissons et gadgets, combinés avec les revenus des baux commerciaux, médias, événements et distribution de films, ont résulté en 2008 en un chiffre d'affaires de 217 millions d'euros.

"Le concept de Kinopolis est sous-tendu par la volonté d'innovation et l'orientation client," raconte Jan Muts, Technical Installations Manager du Kinopolis Group. "Et je ne parle pas seulement ici de l'introduction de la numérisation de la projection des films. Sur le plan de l'architecture, de l'aménagement, des énergies, de l'esthétique aussi, nous visons les solutions les plus qualitatives et/ou confortables. L'un des aspects cruciaux de ce point de vue est la climatisation des salles. Car ce n'est vraiment pas agréable de regarder un film lorsque vous claquez des dents de froid, suiez comme dans un four ou cherchez désespérément une bouffée d'air frais. Et bien que chaque complexe de cinémas possédât des systèmes dernier cri, il arrivait que la climatisation ait des problèmes. Bien entendu, cela arrivait le plus souvent en soirée, lorsque les techniciens avaient déjà quitté leur poste. Je devais alors tenter d'expliquer par



"La plus grande économie d'énergie provient de la commande intelligente des différents composants des installations de climatisation."



téléphone à un profane comment résoudre le problème, ce qui se révélait souvent un véritable calvaire.

J'ai souvent dû sauter dans ma voiture pour aller résoudre moi-même le problème. Lorsque le groupe disposait d'une dizaine de complexes en Belgique, c'était encore faisable. Mais avec l'internationalisation et l'augmentation du nombre de complexes, la centralisation des différents systèmes de commande est devenue

une nécessité."

À trop vouloir gagner...

Juste au moment où Jan Muts décida de chercher une entreprise qui pouvait fournir une telle commande centrale, il fut contacté par Siemens, qui proposa d'effectuer une étude d'énergie gratuite. Il accepta de le faire sur le site de Courtrai parce qu'il savait qu'il existait là des possibilités réelles de réaliser des



économies sur la consommation d'énergie du système de climatisation. En fin de compte, l'analyse déboucha sur un plan d'action qui couvrait non seulement l'investissement dans un système de régulation totalement nouveau pour l'installation de climatisation, mais également la mise au point d'algorithmes de réglage spécifiques qui devaient permettre une commande optimale des salles de cinéma. En même temps fut donnée une première impulsion à la gestion centrale des systèmes de climatisation. Niels Delaere, Performance Assurance Engineer de la division Siemens Building Technologies: "En 2005, j'ai effectué une analyse similaire sur le site de Braine-l'Alleud comme mémoire de fin d'études. Et j'ai également pu conclure qu'il était possible d'économiser beaucoup d'énergie sur le plan de la climatisation. Le management croyait que l'installation de ce complexe Kinopolis était extrêmement efficiente..." Jan Muts poursuit: "Les deux études avaient en effet montré clairement qu'une commande centrale et précise permettrait d'économiser aisément 20 % sur notre facture de gaz. Nous avons donc immédiatement demandé des offres pour une rénovation complète des commandes, tant auprès des fournisseurs des solutions existantes que chez Siemens. En fin de compte, notre choix s'est porté sur cette dernière firme, bien que sa proposition fût plus chère. Mais la différence avec les autres était qu'elle ne proposait pas un produit, mais un concept." Kurt Detavernier, Energy & Environmental Solutions Manager de Siemens: "Il est un fait que notre approche de ce projet a été déterminante. Un premier plus a été notre présence internationale, qui offrait

la garantie à Kinopolis que la solution pourrait être appliquée dans tous les pays d'Europe. S'y est ajoutée la proposition d'assurer la régulation fine des installations à distance, couplée à notre engagement d'assurer la réalisation des économies d'énergie proposées."

Amortissement en 3 à 4 ans !

Lorsqu'il apparut que l'investissement serait amorti en trois à quatre ans, le management du Kinopolis Group donna l'autorisation de renouveler les commandes au sein de toutes les filiales belges. Depuis 2007, un complexe après l'autre subit cette modernisation. De nouveaux mécanismes ont été installés pour la commande des chaudières, groupes de refroidissement et d'aération, de vannes à trois voies, de vannes à air, etc. Kurt Detavernier s'en explique: "Il est désormais possible de gérer l'ensemble des systèmes dans toutes les filiales via une application Web. En cas de problème, cela permet une réaction plus rapide, ce qui profite bien entendu au rendement. Mais l'économie d'énergie la plus importante est réalisée par la commande intelligente des différents composants des installations de climatisation. Dans le passé, la ventilation, le chauffage et/ou le refroidissement démarraient et s'arrêtaient à des moments déterminés. Désormais, le logiciel de commande calcule, sur la base des températures extérieure et intérieure, le moment idéal de démarrage de sorte que les salles atteignent le meilleur niveau de confort à 14 h précises, par exemple. Il en va de même pour l'arrêt: le système calcule à quel moment l'installation peut être coupée sans affecter le confort des visiteurs. De cette manière, le sys-

tème de climatisation fonctionne uniquement en cas de besoin, ce qui fournit déjà une sérieuse économie d'énergie. Mais en outre, une solution additionnelle fait que l'air évacué est récupéré au maximum." Niels Delaere poursuit: "Grâce à toutes ces interventions, nous sommes parvenus à réaliser en fin de compte une économie d'énergie de 30 à 35 % en moyenne. À l'heure actuelle, nous travaillons à la régulation fine. Dans cette phase, nous avons, entre autres, ajusté les logiciels à minuterie et suivi le fonctionnement de l'ensemble via l'analyse de tendance. Nous avons également veillé à utiliser un minimum d'énergie mécanique pour arriver au confort approprié, ce que nous avons cartographié à l'aide d'un progiciel de comptabilité d'énergie basé Web. Concrètement, cela signifie qu'en hiver, nous aspirons le moins possible d'air extérieur, ce qui permet de minimiser les frais de chauffage. Pour cela, nous utilisons des capteurs de qualité d'air qui agissent sur les vannes de l'installation de climatisation. Et en été, nous utilisons le moins possible d'air intérieur parce que celui-ci est plus chaud que l'air extérieur et exigerait donc un refroidissement plus important. Pour le reste, nous continuons à contrôler s'il n'y a pas moyen de faire encore mieux. Car ce projet ne vise pas seulement une réduction de la consommation d'énergie. Nous entendons également augmenter la longévité des composants et réduire l'entretien et les interventions humaines. Et je peux affirmer avec confiance que nous avons réalisé de très bons scores sur tous ces points. En fin de compte, l'amortissement sera même inférieur à 3 ans..." <<