



Efficacité énergétique



PROGRAMME DE RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE DES SITES AIR LIQUIDE EN ASIE

L'ORIGINE DU PROJET ET SON DÉROULÉ

L'éclairage représente une part importante des consommations électriques du secteur du bâtiment dans le monde. Afin d'améliorer la performance énergétique de ses 120 sites situés dans 13 pays asiatiques (Chine, Singapour, Thaïlande, Malaisie, Japon, Corée du Sud, Taïwan,...), Air Liquide a fait appel à ALTEREA, au travers sa Joint Venture avec ADEN Services, pour rénover l'ensemble de ses systèmes d'éclairage (relamping).

La première mission a concerné des bâtiments de bureaux d'Air Liquide Chine, situé à Shanghai. Le site, un immeuble de 6 étages, est composé de plusieurs zones (bureaux, couloirs, salles de réunion,...) dont l'ensemble du système d'éclairage consommateur entraîne une surconsommation et un inconfort de travail aux salariés.

Les travaux effectués ont été les suivants :

- Remplacement des lampes 36W fluorescentes par des tubes 18W LED
- Remplacement des projecteurs 35W par des projecteurs 5.5W LED
- Refonte du réseau de distribution électrique
- Réaménagement des plafonds

Suite à cette première mission, 3 à 5 missions de relamping vont avoir lieu chaque mois sur l'ensemble des 120 sites asiatiques du groupe, en commençant par la ville de Singapour qui rassemble une vingtaine de sites d'Air Liquide.

LA NATURE DE LA TECHNOLOGIE : LES LAMPES ET MODULES LEDS

Une diode électroluminescente (LED) est un composant électronique permettant la transformation de l'électricité en lumière. Pour l'éclairage, on utilise des lampes constituées de plusieurs LEDs. Les améliorations des performances des LEDs permettent aujourd'hui des durées de vie d'au moins 25000 heures. Les performances des solutions LEDs sont en constante augmentation et pour certaines d'entre elles viennent concurrencer les solutions d'éclairage général classiques. Un règlement, en cours d'élaboration au niveau européen, permettra de donner des critères d'évaluation des performances réelles de ces lampes.

L'ÉQUIVALENT SAUVÉ EN TONNE DE CO₂ PAR RAPPORT AUX SOLUTIONS ANTÉRIEURES

Avant travaux, la consommation totale annuelle en électricité du site Air Liquide à Shanghai était de 328 253 kWh. Suite à la mise en place de lampes et modules LEDs, celle-ci a diminué de près de 50% soit 160 849 kWh.

En Chine, la quantité d'émission de CO₂ par kWh s'élève à 0,766 kg CO₂e/kWh (source: Burgeap). Ainsi avant travaux, les émissions de CO₂ annuelles de ces bureaux s'élevaient à 251 TeqCO₂. Suite aux travaux, celles-ci ont atteint 132 TeqCO₂ soit une baisse de 47%.

LES INTÉRÊTS DE CE PROJET POUR LES ENJEUX FUTURS SUR LE CLIMAT, LA MAÎTRISE DES GES, LES BESOINS INTERNATIONAUX, L'ÉCO INNOVATION

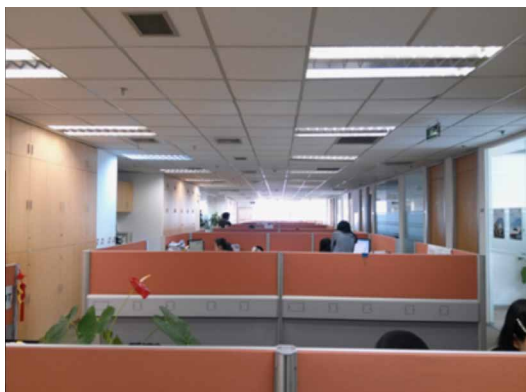
Ces travaux ont permis de réaliser une économie en consommation électrique de l'ordre de 50% pour seulement un site d'Air liquide en Asie. Or, 120 sites sont concernés par ces travaux ce qui va permettre au groupe de réaliser de réelles économies aussi bien énergétiques que financières. En s'intéressant à l'éclairage et surtout à l'éclairage LEDs, on diminue de moitié les consommations électriques d'un bâtiment mais on améliore également le confort des salariés, on sécurise le bâtiment et on embellit les locaux.

La rénovation de l'éclairage concerne l'ensemble des structures mondiales (entreprises, institutions, établissements

publics, habitat...), ne nécessite pas d'énormes coûts de travaux (Retour sur investissement rapide) et engendre de réelles baisses en consommations énergétiques et en émissions de GES.

EN QUOI CE PROJET EXEMPLAIRE APORTE UNE SOLUTION OPÉRATIONNELLE AU SEIN DE LA COP 21

Ce projet montre que grâce à des travaux de rénovation simples et pas extrêmement coûteux, chaque entreprise et chaque pays peut participer à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de CO₂.



Pour échanger avec ALTEREA : slapierre@alterea.fr