



ÉTUDE DE CAS

Rooftop Retrofit : La solution intelligente choisie par Auchan

La solution innovante Oxyma Rooftop Retrofit équipée de la technologie IntrCool d'OXYCOM permet de réaliser des économies d'énergie, d'améliorer le confort thermique et de garantir la conformité aux exigences ESG.



Résumé

À l'hypermarché Auchan de Soroksár (Hongrie), l'équipe opérationnelle était confrontée à un défi bien connu dans le secteur de la grande distribution : les unités CVC vieillissantes installées en toiture devenaient de moins en moins fiables et de plus en plus énergivores. Cette situation nuisait au confort des employés, augmentait les risques de pertes sur les produits frais, tout en perturbant le bon fonctionnement des équipements du magasin. Face au durcissement des exigences ESG et des réglementations environnementales, le risque de sanctions financières était devenu une préoccupation réelle.

Personnes interviewées

- Gábor Bánfalvi Directeur technique et investissements chez Auchan
- Bence Arnóczki Chef de projet chez Oxyma





À propos d'Auchan

Auchan est un acteur majeur de la grande distribution internationale depuis plus de 50 ans. Grâce à son vaste réseau d'hypermarchés et de supermarchés, l'enseigne propose une large gamme de produits alimentaires et non alimentaires, ainsi que des services, à des millions de clients à travers le monde.

Le magasin de Soroksár devait relever un défi de taille : réduire sa consommation d'énergie d'au moins 7,78 millions de kWh. Face à cet impératif, la direction avait trois options :

- Acheter des quotas d'économies d'énergie sur le marché ;
- S'acquitter de pénalités financières ;
- Investir dans un programme de modernisation complet.

Après des recherches approfondies, l'équipe a choisi Oxyma Systems Kft. Sa solution révolutionnaire Rooftop Retrofit, équipée du système de refroidissement adiabatique à deux étages OXYCOM, conçue par des experts en traitement de l'air, permet une modernisation rapide et performante des installations existantes.



Une marque de confiance confrontée à un défi complexe

L'hypermarché Auchan de Soroksár est un centre commercial clé situé dans l'une des zones commerciales les plus fréquentées de Budapest. Comme de nombreux établissements anciens, le magasin s'appuyait sur neuf unités CVC en toiture pour assurer le chauffage, le refroidissement et la ventilation. Cependant, ces équipements avaient largement dépassé leur durée de vie opérationnelle. Il en résultait une hausse des coûts de maintenance, des pannes récurrentes et un confort climatique de plus en plus difficile à réguler.

Principaux défis du système actuel :

- Système de refroidissement obsolète et peu efficace à compression (COP 2,0-2,5)
- Commandes obsolètes et mauvaise isolation thermique
- Ventilateurs et serpentins de chauffage vieillissants
- Pertes annuelles importantes de réfrigérant, impliquant souvent des gaz HCFC/HFC interdits ou en voie d'élimination





Les enjeux

Les problèmes de CVC rencontrés par Auchan Soroksár étaient typiques des grands bâtiments commerciaux qui utilisent encore des systèmes de toiture (rooftops) obsolètes :



Performances insuffisantes pendant les pics estivaux

Les unités de toiture vieillissantes avaient du mal à répondre à la demande et ne parvenaient pas à maintenir la température intérieure cible de 25 °C.



Coûts énergétiques élevés

L'inefficacité du système se traduisait directement par une augmentation des dépenses opérationnelles.



Apport d'air frais insuffisant

La ventilation était insuffisante dans les zones commerciales très fréquentées et les espaces de travail des employés.



Maintenance curative constante

Les pannes fréquentes nuisaient au bon fonctionnement du magasin et faisaient grimper les coûts de maintenance.



Pressions réglementaires et ESG

Le durcissement des normes relatives aux fluides frigorigènes, aux émissions et à la consommation d'énergie rendait le système actuel de moins en moins viable, avec une non-conformité croissante face aux réglementations.

Auchan a opté pour une solution de **modernisation de toiture** à la pointe de la technologie et évolutive. Cette solution répond à toutes les exigences en matière de performances, de confort et de durabilité, tout en étant aussi simple et rapide à installer qu'un remplacement d'unité standard.



La solution

Le Retrofit, l'alternative intelligente

Le programme de modernisation d'Oxyma constitue une approche unique sur le marché du CVC. Il offre une solution sur mesure ainsi qu'une alternative plus économique et plus performante au remplacement traditionnel des unités de toiture.

Alors que les installations d'Auchan auraient normalement nécessité un remplacement complet du système, la solution de modernisation avancée d'Oxyma a permis d'aller plus loin en offrant des performances, une durabilité et un contrôle accrus à long terme.

Ce système "prêt à l'emploi" a été conçu avec précision pour s'adapter à la configuration existante du magasin. Il conserve les voies d'air, les zones de pression, la base de montage et les raccords de conduits d'origine. Son installation ne demande donc pas plus d'efforts qu'une unité classique, tout en garantissant des résultats durables.

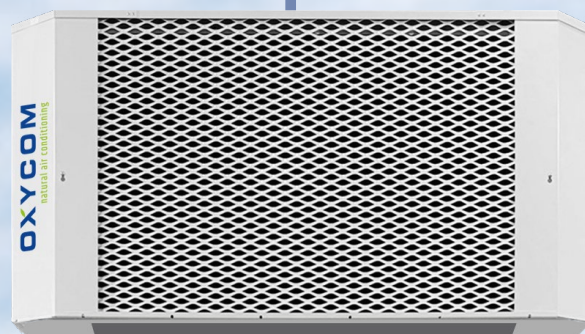
La solution comporte deux éléments principaux :

- une CTA (Centrale de Traitement d'Air) conçue sur mesure par WEGER
- un module de refroidissement IntrCooll IDEC intégré d'OXYCOM, le cœur du système inspiré de la nature.



Module IntrCooll Plus

L'unité de refroidissement d'air révolutionnaire et primée d'OXYCOM, basée sur une technologie adiabatique à deux étages (SEER > 15-30). Elle est intégrée en tant que pré-refroidisseur dans la centrale de traitement d'air (CTA), augmentant considérablement les performances et l'efficacité énergétique du système.



Module CTA

Le système de traitement de l'air, spécialement conçu pour le rétrofit de l'installation existante d'AUCHAN, a été fabriqué conformément aux directives RLT et Ecodesign (ErP), ainsi qu'aux normes DIN et VDI. L'ensemble est certifié par Eurovent.



Installation sur site

L'installation du système a débuté au printemps 2025. Le chantier a duré environ trois semaines, durant lesquelles l'hypermarché a pu maintenir son activité sans aucune interruption.

Lors de la mise en service, nos équipes ont procédé à des relevés précis des débits d'air et des températures. Nous avons paramétré la logique de régulation et l'automatisation météo-sensible, avant de confronter les données réelles aux projections de notre simulation initiale. Les résultats ont immédiatement confirmé l'efficacité du système.

Les premiers tests ont confirmé que le système fournissait les résultats prévus dès le début.



« Tout au long de la rénovation, le magasin est resté pleinement opérationnel, sans avoir à fermer un seul jour. Nous avons organisé les travaux de manière à ne causer aucune perturbation, tant pour le personnel que pour les clients. Les travaux se sont déroulés de manière totalement transparente pour l'activité. »



Bence Arnóczy
Chef de projet • Oxyma





Les résultats



-85%

d'économies d'énergie liées au refroidissement et à la ventilation

(890 465 kWh/an, soit 3 215 GJ)

182 000 € d'économie par an

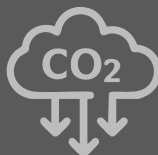


-43%

de réduction de la consommation des ventilateurs pendant l'hiver

(134 089 kWh/an, soit 484 GJ)

24 000 € d'économie par an



-365 tonnes d'émissions de CO₂



-38%

De consommation de gaz



-70%

De charge thermique solaire

--> 13 % d'économies d'énergie de refroidissement

--> 205 kW de chaleur rayonnante réfléchiée par les puits de lumière.

--> 191 000 kWh/an économisés

--> 45 000 €/an économisés



-40%

De pertes sur les fruits et légumes frais.

0% F-gas

Utilisation d'un réfrigérant naturel



Les résultats



25°C

Température intérieure maximale



100%

d'Air frais en été



-50%

De concentration de poussières en suspension dans l'air





« Nous cherchions une solution complète pour la climatisation du magasin, et le système Rooftop Retrofit d'Oxyma répondait à toutes nos attentes : sobriété énergétique, faible empreinte environnementale et maintenance simplifiée. L'air confiné habituel des magasins a disparu. À la place, l'air est aussi frais que si nous étions à l'extérieur. »



Gábor Bánfalvi

Directeur technique & investissements • Auchan



Créez un environnement sain tout en réalisant d'importantes économies d'énergie

OXYCOM vous accompagne. Nos experts vous offrent des conseils personnalisés concernant le refroidissement adiabatique à deux étages. C'est un investissement durable qui permet à votre établissement de :

- ✓ Réduire considérablement vos coûts énergétiques et
- ✓ Respecter et dépasser les exigences ESG
- ✓ Créer un environnement sain et confortable pour vos clients et collaborateurs

Obtenez une consultation gratuite →



Bart Reinders - CEO Oxycom



À propos d'OXYCOM

Chez OXYCOM, nous sommes des pionniers. Nous concevons des systèmes de refroidissement naturels hautement innovants avec une mission unique : réduire l'empreinte carbone mondiale liée au refroidissement, à la ventilation et au chauffage des bâtiments. Depuis 2002, nous développons des solutions bioclimatiques adiabatiques de pointe. OXYCOM s'appuie sur une solide expérience acquise à travers de nombreuses installations mondiales. Notre expertise nous permet de mener à bien tout projet en collaboration avec nos partenaires et installateurs.

En savoir plus →