

# SAUTER FACTS

Le magazine clients du groupe SAUTER

## **Introduction à l'énergie propre**

Entretien avec Nick Beglinger, pionnier du mouvement de Cleantech

## **Le servomoteur rotatif économe qui s'adapte à toutes les situations**

SAUTER vialoq ou le post-équipement en toute simplicité

## **Une solution dernier cri pour un patrimoine culturel précieux**

La Bibliothèque d'État de Berlin s'équipe d'une gestion technique de bâtiment

## **Réduction drastique des coûts énergétiques**

SAUTER EMS au service du World Trade Center de Barcelone

## **En harmonie avec la nature**

Une technologie de pointe dans le nouveau bâtiment en terre crue de la Station ornithologique suisse

## **Le facility management pour une entreprise italienne de logistique pharmaceutique**

Pour un stockage sûr et fiable des produits sensibles

## Environment & sustainability

- 4 **« Il suffit d'observer les évolutions climatiques pour prendre conscience de l'urgence d'agir. »**  
Tête-à-tête avec le cofondateur du Clean Energy Movement

## Innovation

- 6 **De l'énergie solaire pour le centre de traitement de données allemand de SAUTER**  
Le centre est alimenté en énergie durable par sa propre installation solaire
- 8 **Protection solaire, régulation du climat ambiant et éclairage: 3 fonctions en 1 seul appareil**  
SAUTER ecos504, la solution compacte modulaire pour réduire les consommations d'énergie
- 10 **Les solutions de visualisation SAUTER: toutes les informations requises en un coup d'œil**  
Un concept d'utilisation unique adapté à tous les profils utilisateurs et aux installations de toutes tailles
- 12 **SAUTER vialoq: un produit robuste au montage rapide**  
Ou comment remplacer facilement tout servomoteur rotatif inefficace
- 14 **Régulateurs compacts VAV avec BACnet MS/TP**  
À Singapour, un complexe d'avenir équipe ses laboratoires d'un système d'automatisation ultra-fiable
- 16 **11 millions de livres, 1 système de régulation d'exception**  
Une nouvelle solution d'automatisation préserve les richesses de la Bibliothèque d'État de Berlin
- 18 **Le World Trade Center de Barcelone réduit sa facture énergétique de 41 %**  
Une gestion énergétique optimale pour l'imposant centre commercial méditerranéen
- 20 **Un Green Building en zone protégée**  
Le nouveau centre de visite de la Station ornithologique suisse de Sempach
- 22 **Une gestion des ressources durable à tous les égards**  
À Budapest, un complexe de bureaux certifié BREEAM se dote d'une gestion technique de bâtiment
- 24 **Mesure et optimisation des consommations énergétiques pour la filiale autrichienne de MAN**  
Pour répondre aux normes de gestion énergétique, avoir une vue d'ensemble est primordial
- 26 **Compléter et remplacer les appareils sans interrompre l'exploitation**  
Les infrastructures de la DZ BANK d'Hanovre se dotent de la technologie retrofit
- 28 **Ambiance « belle époque » et régulation climatique moderne**  
Le centre commercial Steen & Strøm Magasin d'Oslo pourvu d'une solution d'automatisation hautement efficace
- 30 **Un spécialiste italien en logistique pharmaceutique à l'heure du facility management**  
La gestion technique de bâtiments et des services de qualité garantissent un haut niveau de fiabilité
- 32 **« Le facility management contribue de manière non négligeable au succès global du Donau Zentrum. »**  
Le grand centre commercial de Vienne mise sur SAUTER
- 34 **Adresses SAUTER**

SAUTER highlights



### **Chers clients et partenaires, chers lecteurs,**

Les thèmes de la Gestion Technique des Bâtiments et en particulier de l'automatisation de locaux sont plus d'actualité que jamais. De plus en plus de bâtiments disposent d'un système automatisé non seulement pour gérer l'éclairage, les stores et les installations CVC, mais aussi pour mesurer la consommation énergétique. Ces systèmes permettent de garantir le confort climatique des usagers et facilitent le travail des exploitants.

À l'avenir, les prix de l'énergie augmenteront et la mise en place d'une régulation intelligente des équipements techniques des bâtiments deviendra de plus en plus importante pour les entreprises et les services publics, un investissement qui s'amortit souvent en quelques années seulement. Mais pour intégrer une multitude de différents appareils et installations techniques dans une gestion centralisée, il faut un système performant et adaptable. SAUTER, leader dans le domaine de la Gestion Technique des Bâtiments, propose une gamme complète de produits pour répondre à ces besoins.

Des études ont démontré, par exemple, que la variation de l'éclairage d'un local en fonction de la lumière naturelle et de la détection de présence permettait de réduire de 50% l'énergie nécessaire à l'éclairage. Nos clients sont

avant tout séduits par le bon rapport qualité-prix des produits SAUTER. En effet, l'automatisation de bâtiments doit tout d'abord permettre de réaliser des économies et, parallèlement, d'augmenter le bien-être de ses usagers.

Dans ce SAUTER Facts, vous trouverez de nombreux articles passionnants traitant du domaine de la Gestion Technique des Bâtiments et de locaux: nous vous invitons à découvrir nos régulateurs d'ambiance aux capacités (presque) illimitées, des solutions de contrôle de la consommation des équipements techniques, très simples à utiliser, et de nombreux exemples de projets réalisés récemment à la grande satisfaction de nos clients et dont nous sommes très fiers.

Je vous souhaite une agréable lecture,

Werner Karlen, CEO

# Une stratégie Énergie propre, c'est possible

Entretien avec Nick Beglinger, cofondateur et président de l'organisation syndicale suisse swisscleantech ainsi que cofondateur et PDG de la Foundation For Global Sustainability (FFGS)



**Le rapport BP Energy Outlook prévoit une augmentation de la consommation mondiale d'énergie de 37% d'ici 2035. Quelles sont les causes et qui sont les principaux responsables de cette croissance exponentielle ?**

La consommation énergétique est étroitement liée au développement économique et au comportement des consommateurs. Alors que dans bon nombre de pays développés des progrès importants sont réalisés en matière d'efficacité énergétique, le besoin en énergie ne cesse de croître dans les pays émergents. Cela est dû, par exemple, à l'exode des populations des campagnes vers les villes, à leur capacité à s'offrir un réfrigérateur, une télévision ou une machine à laver, ou encore à remplacer leur vélo par une moto ou une voiture, mais également à manger plus de viande. Le débat ne concerne cependant pas tant la consommation d'énergie en soi, mais plutôt le type d'énergie nécessaire pour satisfaire ces besoins. C'est pour cette raison qu'il devient de plus en plus évident que l'énergie de l'avenir sera une énergie renouvelable, et surtout qu'elle devra l'être, aussi bien dans les pays développés que dans les pays moins développés.

**Ce n'est pas nouveau, une grande partie des besoins mondiaux énergétiques est couverte par des sources d'énergie fossiles. Quel rôle joueront les combustibles fossiles à l'avenir ?**

L'ère de l'énergie fossile touche à sa fin. Elle a bien sûr grandement permis à la civilisation de se développer mais pose, depuis plusieurs décennies, de plus en plus de défis à relever, tant sur le plan géopolitique qu'écologique. Il s'agit là principalement du changement climatique, dont le principal élément déclencheur est de loin notre consommation passée et présente en énergies fossiles. Alors que le seuil limite de réchauffement a été fixé à 2°C, il est aujourd'hui clair que nous ne pourrions parvenir à ne pas le dépasser que si nous convertissons nos sources d'énergies fossiles en énergies renouvelables avant 2050. Tout investissement supplémentaire dans l'exploitation d'énergies fossiles doit, par conséquent, être considéré comme un mauvais investissement.

**On entend de plus en plus souvent qu'il est « minuit moins une ». Selon vous, quelles mesures sont donc nécessaires pour reprendre la situation énergétique mondiale en main ?**

Je dirais même que minuit moins une a déjà sonné. Il suffit d'observer les évolutions climatiques pour prendre conscience de l'urgence d'agir. Si nous ne voulons pas excéder le seuil fatidique des 2°C et ainsi éviter de causer des dégâts climatiques irréversibles, il est nécessaire de laisser au moins deux tiers des ressources fossiles connues à ce jour dans le sol. Dans ce but, il nous faut mettre au point une stratégie globale avec des mesures et des objectifs clairs. Par conséquent, la conférence mondiale sur le climat COP21, qui se déroulera en décembre 2015 à Paris, est l'occasion de parvenir à un accord international et de poser les bases solides d'une transition énergétique marquée par la réduction drastique de notre utilisation d'énergies fossiles et le passage aux énergies renouvelables.

### Quel rôle jouent les méthodes durables dans notre politique énergétique future ?

Je ne suis pas convaincu que le terme « méthodes durables » convienne vraiment dans ce contexte, surtout en combinaison avec celui de « politique énergétique ». De nos jours, nous avons en main toutes les technologies et méthodes nécessaires pour préserver notre planète en nous façonnant un avenir énergétique durable, et ce, sans même devoir procéder à des mesures restrictives exceptionnelles, abaisser le niveau de vie des pays développés ni freiner le développement des pays émergents. Déjà en 2014, les sources d'énergie durables ont connu une croissance supérieure à celle des autres sources d'énergie dans le monde entier. Si l'on veut que le besoin en énergie mondial soit entièrement couvert par des énergies renouvelables d'ici 2050, nous devons en outre mettre en place une politique claire en matière de transition énergétique. En premier lieu, il serait bon de redistribuer rapidement les quelque 600 milliards accordés aux exploitants d'énergies fossiles. Ces mesures d'incitation sont contre-productives. De plus, les acteurs économiques et les consommateurs ont besoin de systèmes d'incitation reposant sur une approche globale de coûts pour chaque type d'énergie et fixant le prix et la qualité de la source énergétique comme critères de choix décisifs. C'est le seul moyen de réduire fortement le recours aux énergies fossiles, mais également d'abandonner l'énergie nucléaire et de généraliser l'utilisation d'énergies renouvelables. Dans ce sens, une taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> est le principal instrument dont nous disposons.

### Comment se traduit votre contribution personnelle à l'amélioration de la situation énergétique mondiale ?

Avec la création de la Foundation For Global Sustainability (FFGS) et de l'organisation syndicale swisscleantech en 2008, je me consacre aujourd'hui à 100 % au développement durable. J'ai décidé, à l'époque, de vouer toute ma fortune et ma vie professionnelle à cette cause. À l'aide des ressources de notre économie moderne, je m'emploie surtout à promouvoir la définition de conditions politiques cadres pour un approvisionnement durable en énergie. J'essaie également d'adopter un mode de vie respectueux de l'environnement au quotidien. J'effectue la plupart de mes déplacements quotidiens à vélo, je possède une voiture électrique, mon chauffage est alimenté par des énergies renouvelables et j'essaie également de m'alimenter « durable » : j'achète des aliments locaux de saison et je mange peu de viande.



# De l'énergie verte pour le centre de traitement de données SAUTER

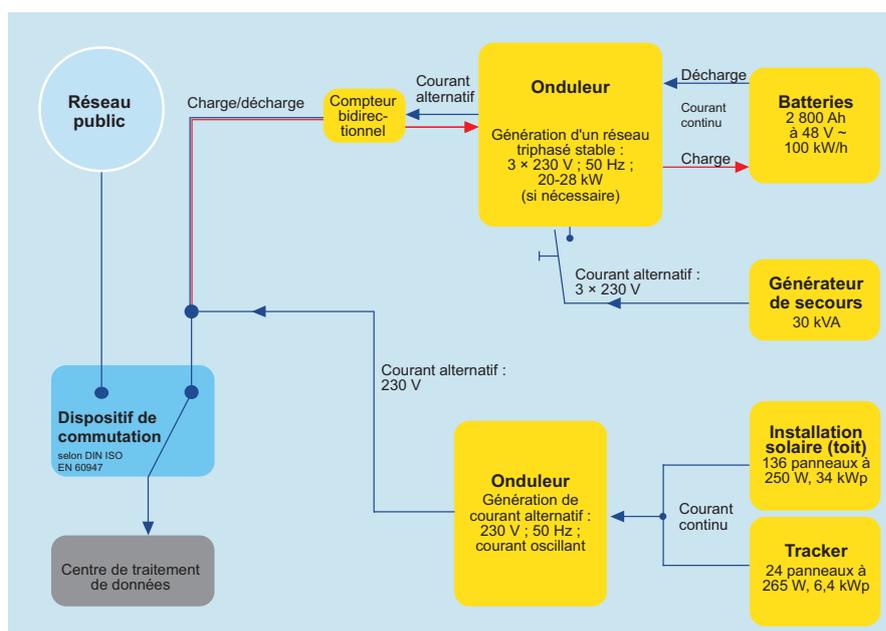
Les produits et services de SAUTER sont indissociables des concepts d'efficacité énergétique et de développement durable. C'est donc tout naturellement le désir de relier conscience écologique et rentabilité qui a porté le projet d'alimentation en énergie solaire du service informatique de SAUTER Deutschland, au siège social implanté à Fribourg. Depuis octobre 2013, le centre de traitement de données de la filiale possède ainsi sa propre installation solaire autonome, qui se caractérise par l'utilisation de solutions techniques particulièrement sophistiquées.

Les centres de traitement de données sont très gourmands en énergie, qu'ils utilisent surtout pour le refroidissement des serveurs. C'est pourquoi SAUTER, entreprise respectueuse de l'environnement, a voulu donner un signe fort et a décidé de produire elle-même une partie de l'énergie nécessaire au centre de traitement de données de son siège allemand par l'intermédiaire d'une installation solaire. Ce projet a été brillamment mené par le directeur du département informatique de SAUTER Deutschland. Il en a également délégué certaines tâches théoriques et pratiques à son apprenti, ce qui a permis à ce dernier de réussir haut la main son mémoire de fin d'études et son examen professionnel d'électronicien. Par ailleurs, SAUTER Facility Management a aussi apporté son aide au département informatique en effectuant les travaux de construction de l'installation solaire.



## Un filet de sécurité énergétique

Depuis l'automne 2013, 136 panneaux solaires répartis sur une surface de 220 m<sup>2</sup> génèrent une puissance annuelle totale de 31 MWh. En outre, l'installation dispose d'un tracker solaire de 24 panneaux qui suivent la course du soleil. Non seulement ceux-ci permettent d'améliorer le rendement d'environ 40%, mais également de produire du courant sur une plus longue période durant la journée. Ainsi, l'installation solaire génère elle-même environ 65% des besoins énergétiques annuels du centre de traitement de données et évite chaque année le rejet dans l'atmosphère de 30 tonnes de CO<sub>2</sub>.



Écologie et sécurité : les principes clés selon lesquels l'installation solaire du centre de traitement de données de SAUTER Deutschland a été construite.

Le système est également efficace en hiver, si bien que, même si le ciel est couvert, les panneaux produisent encore suffisamment d'énergie pour couvrir 15% des besoins. Le reste est fourni par un système de batteries capable à lui seul d'alimenter en courant tout le centre de traitement de données durant huit heures. Passé ce délai, le centre est automatiquement alimenté par le réseau de distribution public. Et afin que les batteries puissent encore alimenter le centre en cas de panne de courant, elles ne se déchargent jamais complètement en mode de fonctionnement normal : le système bascule sur le réseau public dès que les batteries atteignent une charge de 75%. Une fois celles-ci rechargées, l'alimentation repasse en mode « green power ». Il existe enfin la possibilité de se brancher au générateur de secours en cas de panne de courant prolongée.

### Harmoniques éliminées par des onduleurs

Les harmoniques représentent l'une des principales sources de perturbation des installations de production d'électricité. Elles sont générées par des appareils de consommation tels que les alimentations à découpage traditionnelles largement utilisées dans le secteur informatique. Les blocs d'alimentation récents résolvent en partie ces problèmes, mais ne sont pas encore très répandus.

Les pointes de courant régulières de ces appareils de consommation entraînent un comportement par impulsions. Chaque pointe de courant produit des harmoniques que l'on peut représenter comme un multiple du courant alternatif de 50 Hz (100 Hz, 150 Hz, 200 Hz, etc.). Ces oscillations peu appréciées sont également qualifiées de « polluées ». De plus, étant donné que les harmoniques de toutes les pointes de courant se cumulent, les oscillations sont amplifiées en conséquence. Si cette amplification est accrue par la présence de plusieurs appareils de consommation de même type, cela provoque une déformation de la courbe de courant, elle-même identifiable par un bruit de battement dans le groupe électrogène.

Ce comportement problématique est la principale raison pour laquelle les installations électriques de secours pour centres de traitement de données ne peuvent pas se reposer sur un seul générateur. Chez SAUTER, les développeurs ont donc intégré au système des onduleurs pour relisser les courbes sinusoïdales à l'aide d'un transformateur intégré et ainsi éliminer les courants harmoniques. Les onduleurs permettent également d'intégrer des batteries supplémentaires afin de garantir une alimentation ininterrompue, aussi bien en cas d'absence de tension dans le réseau électrique public qu'en cas d'intensité lumineuse trop faible pour les panneaux solaires. Enfin, les onduleurs possèdent de surcroît la caractéristique de pouvoir s'ajouter au générateur de secours. Ce faisant, ils garantissent une alimentation en énergie quasi-ininterrompue du centre de traitement de données.

### Investissements avantageux dans un avenir radieux

L'investissement nécessaire au développement de l'installation complète, y compris des batteries supplémentaires, sera amorti au bout de 9 ans environ et a permis de réaliser une économie d'énergie de près de 10 000 euros dès la première année opérationnelle. Une telle installation permet en outre d'éviter chaque année le rejet dans l'atmosphère d'autant de CO<sub>2</sub> qu'en émettrait la combustion de 12 000 litres de carburant. L'entretien automatisé des batteries par l'intermédiaire d'un système d'évacuation de l'air et de remplissage conçu chez SAUTER augmente également la durée de vie du système par rapport à un entretien manuel. Cette installation de production d'électricité efficace, écologique, robuste et durable représente donc un excellent investissement aujourd'hui et à l'avenir pour SAUTER.

Innovation

# L'efficacité et le confort en format compact et modulaire

Le nouveau régulateur d'ambiance SAUTER ecos504 intègre de nombreuses fonctions en une seule et même solution compacte. Il allie parfaitement la régulation de l'ambiance, de la gestion des stores et de l'éclairage, permettant ainsi d'optimiser la consommation énergétique tout en améliorant le confort des utilisateurs.

Les bâtiments modernes bien isolés doivent en général être climatisés pour garantir le confort de leurs utilisateurs. Pour augmenter l'efficacité énergétique de ces bâtiments, il est essentiel d'optimiser leur protection solaire. De plus, une commande de l'éclairage en fonction de la présence et une régulation de l'ambiance en fonction des besoins permettent de réduire encore la consommation de manière significative.

## Intégration avec un double avantage

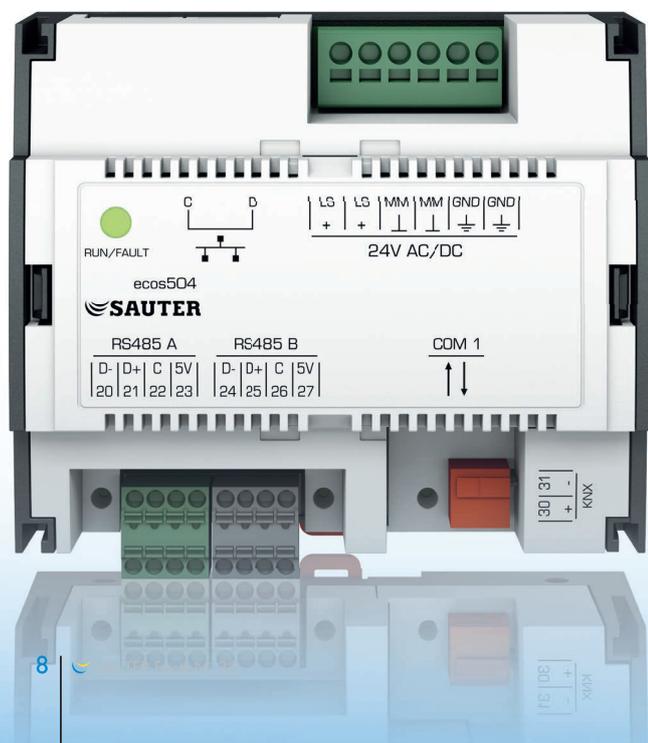
L'un des principaux atouts du dernier régulateur ecos504 de SAUTER repose sur l'intégration de la régulation de l'ambiance, de la gestion des stores et de l'éclairage en un seul et même appareil. Il s'intègre parfaitement dans un système de gestion technique des bâtiments et dans un système d'automatisation existant. L'ecos504 contribue, par exemple, au chauffage et au refroidissement du bâtiment par l'intermédiaire d'une gestion intelligente de la protection solaire et informe parallèlement les installations primaires de la quantité d'énergie nécessaire.

Cette vaste palette de fonctions et de solutions techniques est entièrement mise au service des personnes qui vivent ou travaillent dans les locaux en question. Avec son régulateur ecos504, SAUTER réussit à allier l'utile à l'agréable en diminuant fortement la facture énergétique tout en optimisant sensiblement le confort de l'utilisateur: un double avantage pour ce dernier.

## La flexibilité qu'offre une communication ouverte

La famille de systèmes EY-modulo 5 s'élargit avec l'arrivée du régulateur ecos504 qui assure une communication performante et instantanée à tous les niveaux grâce au protocole BACnet/IP (profil B-BC\*). L'ecos504 réunit, avec la mise à disposition de données historiques locales, de programmes horaires, de calendriers et de remontées en temps réel, toutes les conditions essentielles à une véritable interopérabilité.

De plus, l'ecos504 de SAUTER supporte les protocoles standards les plus courants et les plus performants dans le domaine de l'automatisation de locaux: KNX est utilisé pour l'intégration d'actionneurs (par exemple des variateurs de luminosité) et de terminaux de commande, le protocole radio EnOcean pour l'intégration des appareils sans fil. La régulation en lumière constante en fonction de la présence sera prochainement prise en charge par le protocole DALI et l'intégration directe d'un système d'auto-apprentissage tout confort pour





la protection solaire, par le protocole SMI. En bref, le régulateur ecos504 multifonctionnel constitue une solution globale qui répond parfaitement aux attentes élevées des utilisateurs, des exploitants et des investisseurs.

#### **Librement personnalisable et polyvalent**

Le régulateur SAUTER ecos504 est conçu comme une unité modulaire. Si nécessaire, des modules E/S ecolink de SAUTER peuvent lui être annexés et fonctionner comme des extensions, ce qui confère plus de flexibilité à l'automatisation. D'applications simples comme la régulation de locaux avec ventilo-convecteur à des solutions totalement intégrées via un seul régulateur, l'unité couvre toute la palette de prestations.

Les vastes bibliothèques de fonctions d'automatisation de locaux, conformes à la norme VDI 3813, constituent une aide efficace lors de l'étude de projet. En outre, avec le logiciel SAUTER CASE Suite, l'utilisateur peut programmer le régulateur selon les besoins spécifiques, y entrer les particularités des bâtiments et définir les extensions ultérieures en toute simplicité.

#### **Répartition modulaire des locaux**

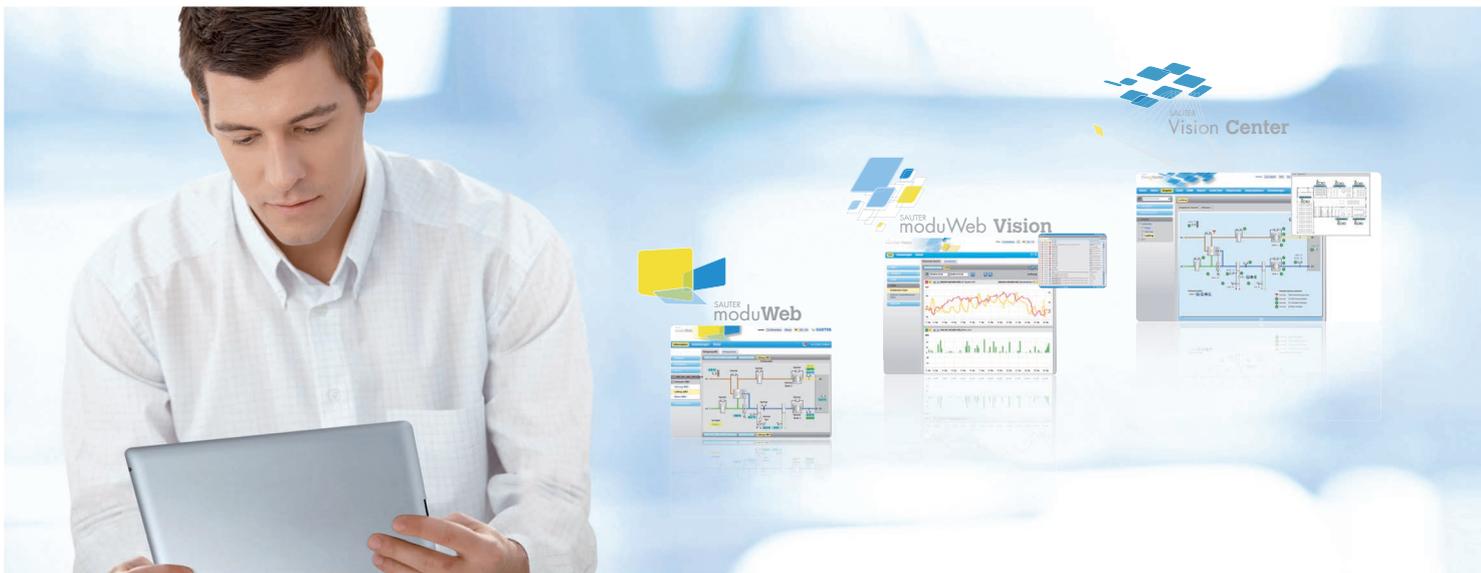
L'ecos504 de SAUTER prend en charge jusqu'à 8 locaux fixes ou trames flexibles. Un simple clic dans le logiciel de visualisation permet ainsi de repousser les murs et de modifier l'affectation des locaux, sans même provoquer de temps d'arrêt ou nécessiter de travaux de câblage.

L'unité d'automatisation SAUTER ecos504 est non seulement plus performante et possède davantage de fonctions que son prédécesseur, l'ecos500, mais elle est aussi 70% plus compacte. Sa largeur réduite permet en effet un montage en série pratique dans les faux plafonds, sous un plancher surélevé ou encore dans les petits coffrets électriques. Par ailleurs, des modules d'alimentation électrique pour capteurs et actionneurs sont disponibles dans plusieurs classes de puissance.

*\* Profil B-BC garantissant un haut niveau de performance*

# Les solutions de visualisation SAUTER : un seul et même concept

Convivialité et compatibilité à tous les niveaux : une nouvelle fois, SAUTER démontre son savoir-faire grâce à ses solutions de commande et de visualisation globales. Basées sur un seul et même concept d'utilisation, elles s'adaptent pourtant à tout type de bâtiment et utilisateur.



L'exploitant, le locataire et le technicien veulent la meilleure performance énergétique possible. Ils veulent réduire les consommations d'énergie, bénéficier d'un confort climatique optimal et être informés en cas de dysfonctionnement. Cependant, leur besoin est bien différent. L'exploitant requière une vue d'ensemble sur les installations techniques du bâtiment et le technicien une vue sur des données spécifiques comme les notifications d'alarmes ou les paramètres de réglage. De son côté, le locataire souhaite garder un œil sur le niveau de confort climatique et l'efficacité énergétique, mais aussi régler lui-même la température ou la position des brise-soleils.

Un système de commande et de visualisation moderne doit donc être en mesure de s'adapter aux différents besoins de ses utilisateurs. C'est pourquoi SAUTER a développé des solutions flexibles qui rendent l'automatisation intuitive, individuelle et attrayante. Grâce au concept développé par SAUTER, chaque groupe d'utilisateurs dispose d'une vue optimisée qu'il peut personnaliser aisément. Chaque groupe d'utilisateurs visualise les informations dont il a besoin.

## Des solutions évolutives et personnalisables

SAUTER propose une gamme complète de systèmes pour les couches de gestion, de commande et d'automatisation. Ce «concept unique» de solutions logicielles se traduit par une haute évolutivité et une protection sûre des investissements, mais aussi par des interfaces utilisateur cohérentes. Que ce soit Vision Center, moduWeb ou moduWeb Vision, y compris la version tactile, l'utilisateur sera toujours à l'aise avec une solution de visualisation de SAUTER. Cette philosophie se retrouve également avec SAUTER EMS, notre solution pour une gestion globale et intuitive de gestion de l'énergie. Quant aux informations de systèmes tiers, elles peuvent être intégrées directement par l'intermédiaire du standard de communication ouvert BACnet/IP ou encore via le protocole OPC Unified Architecture.

Innovation

Visualisation publique	SAUTER Green Building Monitor	
Gestion de l'énergie	SAUTER EMS	
Niveau de gestion	SAUTER Vision Center	
Niveau de commande locale	SAUTER moduWeb Vision	
Niveau d'automatisation	SAUTER moduWeb	

### Des exigences variées, un objectif commun

SAUTER a placé l'utilisateur au cœur des solutions de commande et de visualisation, et ce, à tous les niveaux afin de répondre à leurs exigences spécifiques et de leur permettre d'atteindre leur objectif commun : la maîtrise des consommations d'énergie.

### Les solutions de commande et de visualisation de SAUTER

- SAUTER EMS et EMS Mobile pour une gestion globale de l'énergie : en option avec SAUTER Green Building Monitor pour la visualisation publique de la performance énergétique
- SAUTER Vision Center, le logiciel modulaire de gestion technique de bâtiments (individuels ou grands complexes)
- SAUTER moduWeb Vision, la solution de visualisation compacte et optimisée pour les écrans tactiles (en option), adaptée pour plusieurs lots techniques ou pour un bâtiment complet
- SAUTER moduWeb, le système de visualisation et de commande clair et convivial pour les installations CVC

### Avantages communs

- Configuration facile
- Commande optimisée pour des groupes d'utilisateurs
- Protection des investissements grâce à la compatibilité et à l'évolutivité des différentes solutions
- Intégration de systèmes tiers via BACnet/IP

# La simplicité au service de la performance

L'utilisation de servomoteurs fiables et économiques est une condition essentielle à la régulation efficace en énergie. Les nouveaux servomoteurs rotatifs de SAUTER sont à présent disponibles avec un couple de rotation de 15 Nm : une solution idéale pour les projets de modernisation.

## Une fiabilité élevée grâce à un couple encore plus élevé

Les servomoteurs rotatifs de SAUTER se distinguent à la fois par leurs hautes performances et leur faible consommation en énergie. Faciles d'utilisation, ils servent à actionner les vannes mélangeuses et les vannes papillon dans une installation de chauffage, de ventilation et de climatisation. Ces deux types de vannes peuvent désormais être associés au dernier servomoteur vialoq ADM322, que SAUTER a doté d'un couple de maintien et d'un couple nominal de 15 Nm. Fiables et économiques, les servomoteurs de type SAUTER vialoq peuvent ainsi révéler ces qualités dans des domaines d'applications encore plus larges.

## Coupure automatique, consommation économique

L'angle de rotation du servomoteur rotatif SAUTER vialoq ADM322 est de 90° et peut s'étendre jusqu'à 95°. Son temps de course est réglable en fonction des besoins. Son moteur synchrone à coupure

électronique en fonction de la charge se démarque des servomoteurs classiques par son efficacité énergétique sans égal. La discrétion est une autre qualité qui ravira tous les exploitants : le son qu'il émet lors de son fonctionnement n'excède, en effet, jamais les 30 dB (A).

Les performances élevées du servomoteur SAUTER passent par une précision accrue, assurée par une construction solide, de même que par son train d'engrenage en plastique et exempt de maintenance. Il est possible de débrayer ce dernier pour régler le servomoteur manuellement et positionner les vannes mélangeuses et vannes papillon.

## Modernisation ou extension d'installations CVC

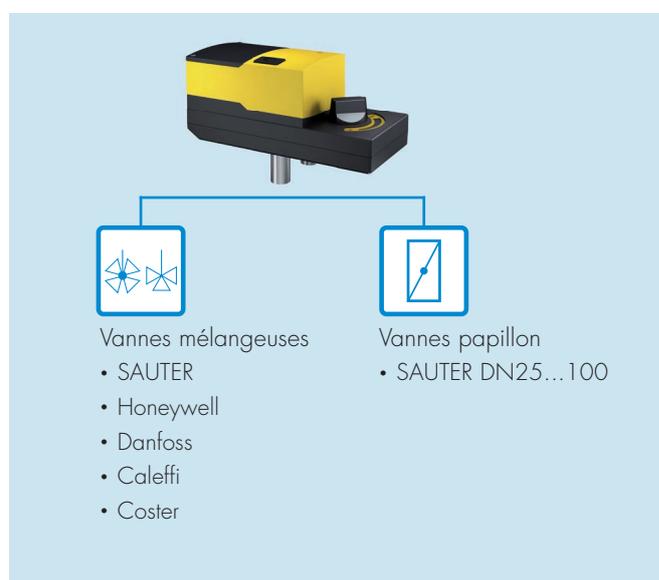
Rapide et facile à mettre en œuvre, le SAUTER vialoq peut également être aisément associé à des vannes mélangeuses de fabricants tiers à l'aide de différents adaptateurs. Qu'il s'agisse d'un projet de remplacement ou d'un projet d'extension, les servomoteurs rotatifs retrofit de SAUTER garantissent une qualité élevée allée à des frais d'installation très bas. Rien de plus simple que de trouver le servomoteur adapté au type de vanne utilisé (liste des fabricants compatibles, voir illustration). De plus, il s'installe rapidement. En fonction des besoins, l'exploitant peut facilement régler le sens d'action et le temps de course du servomoteur via le commutateur de codage. Par ailleurs, jusqu'à cinq de ces servomoteurs peuvent fonctionner en parallèle dans une installation.



L'un des nombreux atouts du servomoteur SAUTER ADM322 est le potentiomètre qui donne à tout moment la position actuelle et réelle du servomoteur. Il est également possible de remplacer en toute simplicité un servomoteur plus ancien, dont la régulation est encore dépendante du potentiomètre, par un servomoteur rotatif vialoq de SAUTER. Son contact auxiliaire intégré constitue un élément de surveillance supplémentaire du servomoteur et assure, en cas d'urgence, la sécurité de l'installation.

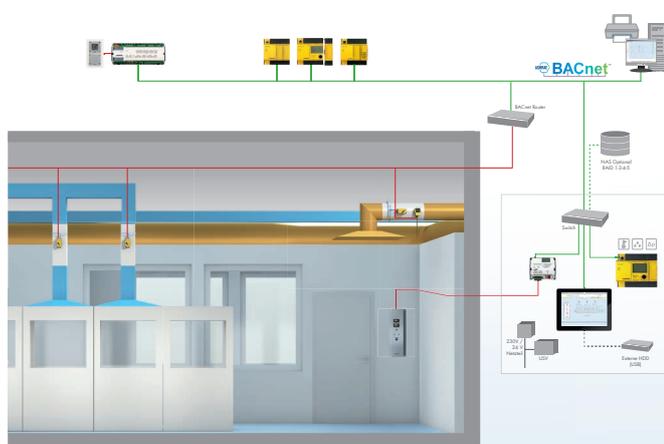
#### **Multifonctionnalité**

Les projets de modernisation sont très demandeurs en termes de solutions économiques incluant peu de travaux d'installation, l'objectif principal toujours recherché étant la baisse de la consommation énergétique ainsi qu'une baisse des coûts d'exploitation. Le nouveau servomoteur rotatif SAUTER vialoq ADM322 répond non seulement à ces attentes, mais il offre également une compatibilité très large et s'adapte à la majorité des installations.



# Un débit volumique optimal assuré par des régulateurs compacts BACnet MS/TP

Le régulateur compact VAV ASV1 1.5 de SAUTER, qui prend désormais en charge le protocole BACnet MS/TP, crée un environnement sûr dans les laboratoires, les salles blanches et les hôpitaux, tout en leur garantissant un rendement efficace. Ses qualités sont mises en valeur dans le nouveau centre de recherche à la pointe de la technologie, érigé à Singapour : le complexe « Fusionopolis ».



Les régulateurs VAV prennent en charge de nombreuses exigences liées à la régulation et assurent le bon fonctionnement des laboratoires, des salles blanches, des salles d'opération ou encore des chambres de patients. Ils permettent de maintenir une légère dépression dans les laboratoires pour des raisons de sécurité, leur tâche est également de maintenir une surpression dans les salles blanches, afin qu'aucune particule ne puisse pénétrer dans le local. Une fiabilité à toute épreuve ainsi qu'une précision de mesure extrême, même en cas de contamination des fluides, sont par conséquent indispensables. À cela s'ajoute un autre prérequis au bon fonctionnement de ce type de local : ces applications spécifiques doivent profiter des avantages de la communication ouverte BACnet.

## Multitâche et protocole de communication ouvert

Le régulateur VAV ASV1 1.5 de SAUTER supporte à présent le protocole BACnet MS/TP qui sert à l'intégration de la régulation du débit volumique dans l'automatisation de bâtiments. Associé à une boîte à débit variable ou à un clapet et une sonde de débit volumique, le régulateur répond aux fonctionnalités les plus complexes en toute fiabilité. De plus, toutes les propriétés BACnet principales sont disponibles en mode lecture ou en mode écriture.

Cette solution se distingue notamment par le fait qu'elle regroupe en un appareil compact un capteur de pression ambiante et un régulateur de débit volumique. Le temps passé pour le câblage, l'installation et la maintenance en est considérablement réduit. Les deux boucles de régulation indépendantes intégrées à l'ASV1 1.5 font également de lui un appareil multitâche. La deuxième de ces boucles est librement paramétrable et permet d'adapter le régulateur aux diverses applications spécifiques au client.

## Installation et programmation faciles

Le paramétrage des fonctions BACnet et des valeurs de consigne du régulateur de débit volumique s'effectue par l'intermédiaire du logiciel SAUTER CASE VAV. Grâce à cet outil pensé pour une utilisation simple et au navigateur BACnet intégré, il est possible de configurer aisément tous les paramètres nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.





# Les trésors littéraires berlinois protégés par un système d'automatisation des bâtiments SAUTER

Les deux sites de la Bibliothèque d'État situés au cœur de Berlin ont récemment fait l'objet de travaux de rénovation, tout en restant ouverts au public. Dans ce cadre, les exploitants se sont appuyés sur SAUTER et sa solide expérience en matière d'automatisation de bâtiments, entre autres au sein de musées et centres d'archives. Ses solutions assurent un climat optimal à l'intérieur des bâtiments, condition nécessaire à la conservation des plus de 11 millions de livres et autres précieux documents entreposés dans la bibliothèque.



La Bibliothèque d'État de Berlin (en allemand, Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz) jouit d'une aura internationale. Et pour cause, les deux antennes se sont constituées depuis plus de 350 ans un fonds d'ouvrages imprimés et de collections d'exception de valeur universelle. Ce fonds comprend des documents uniques, tels que des manuscrits, des lettres autographes, des œuvres posthumes et des cartes, faisant de la Bibliothèque d'État la plus grande bibliothèque universelle scientifique d'Allemagne.

## Rénovation et reconstruction

Entre 2008 et 2013, les propriétaires de la Bibliothèque d'État de Berlin ont procédé à la première phase de rénovation et de modernisation, celle du bâtiment situé sur l'avenue Unter den Linden. Les travaux, qui se sont déroulés parallèlement à l'exploitation du site, avaient pour objectif d'adapter les installations aux normes contemporaines. Le bâtiment agrandi et entièrement rénové comprend désormais des bureaux prévus pour environ 400 personnes, des espaces publics, des salles sécurisées pour les œuvres fragiles ainsi qu'un grand musée.

Lors de la Seconde Guerre mondiale, la salle de lecture principale, qui se trouvait au centre du bâtiment, a été complètement détruite. Au même emplacement se trouve à présent la nouvelle salle de lecture qui s'étend sur 9 000 m<sup>2</sup> et dont la capacité est de 250 places assises.

Le bâtiment situé dans la rue Potsdamer Strasse a, lui aussi, fait l'objet de travaux de rénovation importants durant ces dernières années. Les installations de ventilation ont, par exemple, été remplacées.

## Automatisation fiable pour exigences élevées

Une attention particulière a été portée au renouvellement des installations techniques et à l'intégration d'un système flexible d'automatisation pour la gestion du climat ambiant. L'idée était de doter les sites d'une solution intelligente capable de répondre aux exigences de régulation des différents locaux et qui garantisse en toute saison et de manière ininterrompue des conditions climatiques optimales pour la conservation de ce patrimoine culturel unique.

Fort de son savoir-faire et de son expérience acquise lors de la réalisation de nombreux projets dans des musées et centres d'archives, SAUTER n'a donc pas hésité à relever le défi. Les deux sites de la Bibliothèque d'État sont désormais équipés d'unités de gestion

locale extensibles et modulaires, de nombreuses unités compactes ainsi que de régulateurs d'ambiance assurant des conditions environnementales optimales pour la préservation de cet héritage culturel inestimable.

### Système global efficace en énergie

SAUTER a intégré au sein de sa solution globale aussi bien ses propres composants que des appareils provenant de fabricants tiers, tous interconnectés via BACnet. Au total, environ 22000 points de données convergent depuis les deux sites vers le système de gestion SCADA d'où ils peuvent être visualisés de manière dynamique.

Les données sont transmises en temps réel via l'interface Modbus et peuvent ainsi être visualisées à tout moment. Les responsables de la gestion des installations ont par conséquent la possibilité de contrôler et d'analyser les consommations énergétiques en toute flexibilité. Cette solution signée SAUTER crée donc non seulement un environnement climatique idéal pour les utilisateurs et les richesses de la bibliothèque, mais contribue également à augmenter la performance énergétique du bâtiment pour une exploitation efficace en énergie.

### Système redondant pour une fiabilité maximale

Parmi les nombreux locaux à réguler, les salles sécurisées renfermant les œuvres les plus sensibles tirent particulièrement profit de la solution d'automatisation flexible de SAUTER. Celle-ci maintient en effet la température et l'humidité dans l'air à un niveau constant dans ces magasins d'une superficie totale de 3000 m<sup>2</sup>. Afin de garantir une haute qualité de régulation, même en cas de dysfonctionnement, les différents appareils d'automatisation des magasins sont en outre aménagés en un réseau redondant. De cette manière, toutes les conditions sont réunies pour garantir la préservation de ces œuvres inestimables et en assurer l'accès aux générations à venir.

### Fondation du patrimoine culturel prussien

La Bibliothèque d'État de Berlin est une propriété de la Fondation du patrimoine culturel prussien. Cette dernière a pour mission de recueillir le patrimoine culturel national et international, de le rendre accessible au public et d'assurer sa conservation sur le long terme. La Fondation possède également des fonds d'archives rares, des fonds de musées et de bibliothèques tout comme des collections scientifiques et des collections d'œuvres d'art. [www.preussischerkulturbesitz.de](http://www.preussischerkulturbesitz.de)

SAUTER highlights





# Gestion technique de bâtiments moderne pour le World Trade Center de Barcelone

Situé sur le port de Barcelone, le World Trade Center (WTCB) a été inauguré en 1999. Cet imposant centre industriel de quatre bâtiments regroupe notamment un hôtel cinq étoiles, un centre de congrès et trois bâtiments de bureaux. Ces derniers sont équipés depuis leur construction de systèmes de gestion technique des bâtiments SAUTER, ce qui leur permet de gérer et de contrôler leur consommation de manière optimale. Cette solution de gestion énergétique et la récente modernisation des équipements techniques, également réalisée par SAUTER, a permis de réaliser des économies substantielles en termes de coûts d'exploitation.

Depuis l'inauguration du WTCB, les locataires répartis sur quelque 40 000 m<sup>2</sup> ont la possibilité de déterminer eux-mêmes la configuration de bureaux dont ils ont besoin. Les propriétaires ont pris cette particularité en compte dès la phase de développement et souhaitent que chaque bureau puisse être régulé individuellement. C'est entre autres pour cette raison que leur choix s'est tourné vers des systèmes d'automatisation SAUTER qui, déjà depuis la fin des années 1990, ont parfaitement su répondre à ces attentes.

En 2012, les équipements techniques vieillissants des bureaux du WTCB ont été modernisés par SAUTER qui y a intégré son nouveau système EY-modulo 5 doté de la fonctionnalité BACnet native. Cela a permis d'améliorer la rapidité de traitement des informations ainsi que la sécurité d'exploitation du système. Parallèlement, SAUTER a élargi les capacités de régulation en passant d'une prise en charge

initiale de 15 000 points de données à 64 000 points de données que les utilisateurs peuvent surveiller par l'intermédiaire du logiciel de gestion technique de bâtiments novaPro Open et d'un module d'alarme. Dès que le système détecte un problème, il le signale ainsi immédiatement par e-mail.

## **SAUTER fait progresser l'efficacité énergétique**

Depuis trois ans, SAUTER prend non seulement en charge la régulation des bâtiments du complexe mais également, depuis peu, la gestion de l'énergie du WTCB. Les différentes mesures prises depuis lors pour optimiser le rendement ont permis de réaliser d'importantes économies qui se traduisent par une baisse de la consommation énergétique de plus de 41% : d'environ 9 700 kWh en 2011, elle est passée à près de 5 650 kWh en 2014.



© World Trade Center Barcelona

## SAUTER highlights

Ces performances sont rendues possibles par la solution de gestion de l'énergie SAUTER EMS dont le rôle est de contrôler en permanence la consommation de l'installation complète. SAUTER EMS enregistre en temps réel les principales variables énergétiques du WTCB, notamment celles relatives à la climatisation, au chauffage, à l'éclairage et au traitement de l'eau chaude et de l'eau froide.

L'un des avantages notables réside dans le fait que le système classe d'un côté la consommation de chaque bâtiment du WTCB et, de l'autre, celle des espaces commerciaux. De cette façon, SAUTER peut adapter la régulation des locaux aux besoins des utilisateurs des différentes zones du complexe afin d'améliorer le confort de chacun.

### Gestion technique de bâtiments basée sur le cloud

La direction du World Trade Center de Barcelone a récemment pris la décision d'intégrer des solutions basées sur le cloud pour différents

systèmes, tels que les équipements techniques du bâtiment, les services de télécommunication, Internet, etc. Depuis peu, le WTCB dispose ainsi de la version cloud du système de gestion de l'énergie SAUTER EMS. La direction envisage également de migrer son outil de gestion novaPro Open d'un système classique à commande locale à un système accessible à distance. La nouvelle version de novaPro Open est en effet spécialement conçue pour la gestion des données via une plateforme cloud. Un tel système optimise les processus de communication de sorte que l'utilisateur peut visualiser les données indépendamment du lieu où il se trouve et de l'appareil qu'il utilise.

### Technologie de référence au parfum méditerranéen

Quinze ans après son ouverture, le World Trade Center de Barcelone reste un projet de référence. De plus, avec son système d'automatisation de bâtiments, SAUTER permettra au complexe de jouer également à l'avenir un rôle de précurseur.



# Les régulateurs EY-modulo 5 assurent un confort climatique optimal à la Station ornithologique suisse

Après presque deux ans de travaux, la Station ornithologique suisse a fêté l'inauguration de son nouveau centre de visite. Ce bâtiment en terre crue de trois étages, le premier en Suisse, impressionne autant par son architecture que par son système énergétique et de climatisation développé par SAUTER.

Depuis de nombreuses années, la Station ornithologique suisse située à Sempach s'engage pour la protection de l'avifaune nationale. Désormais, les amateurs d'oiseaux ont la possibilité de s'immerger dans le monde de nos « amis à plumes ». Directement situé entre un vaste parc et le lac de Sempach près de Lucerne, le centre pour les visiteurs, principalement construit à partir de terre crue et de bois, montre l'exemple en matière de bâtiment écologique: en effet, il répond aux normes de la certification Minergie-P-Eco, relatives à la basse consommation énergétique et à l'utilisation de matériaux de construction écologiques. Ainsi, les murs extérieurs autoportants sont entièrement fabriqués en pisé qui, outre le bois, est l'un des matériaux de construction les plus anciens au monde. Sa capacité d'accumulation de chaleur et de régulation de l'air ont fait de lui un matériau apprécié à travers les âges.

## Un confort climatique durable apporté par la technologie SAUTER

Lors de la construction du nouveau centre de visite à la Station ornithologique, l'accent a non seulement été mis sur l'utilisation de matériaux naturels et sur un mode de construction durable, mais également sur le développement d'une source d'énergie renouvelable pour le bâtiment. SAUTER a pu réaliser ce souhait en procédant à un forage par sondes géothermiques. Certes, l'investissement initial est plus conséquent que pour un projet conventionnel, mais il permet au centre de visite d'entièrement se passer d'énergies fossiles. Un système installé sous le plancher permet à présent de chauffer et refroidir les locaux en fonction des besoins.

Le confort climatique du centre de visite est assuré par des produits de la gamme EY-modulo 5 de SAUTER. Pour réguler la température, l'humidité et la qualité de l'air dans l'ensemble du bâtiment, il suffit d'une seule armoire de commande et de trois régulateurs EY-modulo 5. Leurs fonctions intelligentes s'adaptent aux spécificités des salles d'exposition, de projection et de la Singfonie\*. Le serveur web BACNet/IP SAUTER moduWeb Vision vient compléter



© Schweizerische Vogelwarte, Alexander Jaquemel



© Schweizerische Vogelwarte, Lukas Linder



© Schweizerische Vogelwarte

et faciliter la gestion du confort climatique en permettant non seulement une utilisation «classique» sur un PC ou un écran tactile en façade d'armoire, mais aussi une utilisation mobile sur tablette PC ou smartphone.

En cas de dysfonctionnement, moduWeb Vision assure l'envoi immédiat des notifications d'alarmes. Les responsables peuvent par conséquent être directement alertés par e-mail ou SMS en cas d'une éventuelle panne des pompes à chaleur, d'une alarme gel ou incendie, ou d'un dépassement des valeurs limites. Les régulateurs EY-modulo 5 et le logiciel moduWeb Vision de SAUTER garantissent ainsi une solution de confort optimal aux visiteurs de la Station ornithologique suisse.

#### \* Singfonie

*Théâtre mécanique destiné au chant des oiseaux. La Singfonie invite le visiteur dans le monde de sonorités et de communication des oiseaux de la région et lui dévoile les secrets de leur langue.*



© Schweizerische Vogelwarte, Alexander Jaquemel

#### Station ornithologique suisse de Sempach

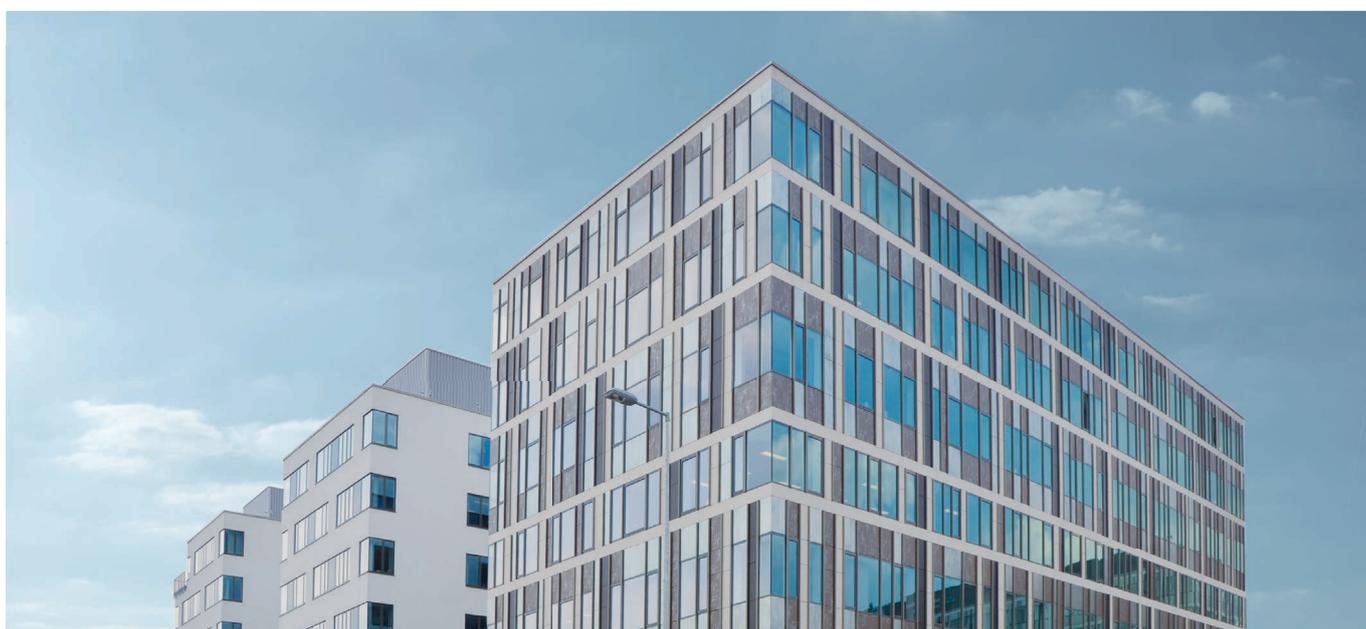
La Station ornithologique située au bord du lac de Sempach a été fondée en 1924. Devenue une fondation à but non lucratif en 1954 et financée principalement par des dons, elle se consacre aux activités suivantes :

- surveiller l'avifaune locale
- étudier le mode de vie des oiseaux sauvages
- étudier les causes de menace de leur extinction
- protéger et soigner les oiseaux

[www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch)

# Des bureaux durables dans le centre de Budapest

À Budapest, les exploitants du complexe de bureaux Váci Greens mettent l'accent sur la protection de l'environnement par une gestion optimisée des ressources. La régulation écoénergétique du nouveau bâtiment du complexe est assurée par une solution de gestion technique des bâtiments intelligente signée SAUTER.



Le complexe de bureaux verts Váci Greens voit progressivement le jour au sein du quartier d'affaires de Budapest. Les bâtiments déjà construits dans le cadre de ce projet durable sous bien des aspects se distinguent déjà par une grande efficacité énergétique leur ayant valu l'obtention de plusieurs certifications. En juin 2015, le bâtiment C, le deuxième d'un total de cinq immeubles, a ouvert ses portes. Des matériaux de construction modernes ainsi que les solutions d'automatisation de bâtiments innovantes conçues par SAUTER réduisent sa consommation d'énergie à un minimum.

## Un projet écologique du chantier à l'exploitation

Dès la phase de conception du bâtiment C du Váci Greens, le bureau d'études a porté une attention particulière au respect des exigences élevées qui s'appliquent aux Green Buildings. Des mesures spécifiques ont, par exemple, été prises durant la phase de construction afin de traiter les déchets de construction de manière responsable. De plus, les exploitants ont eu la volonté d'intégrer un maximum de matériaux durables à l'intérieur des bâtiments. Les moquettes, par exemple, contiennent 85% de matière recyclée.

De nombreuses autres techniques aident à optimiser la consommation énergétique du bâtiment : elles vont de l'utilisation de matériaux aux propriétés hautement isolantes à l'intégration d'un système de ventilation avec récupération de chaleur efficace en passant par l'intégration de technologies d'automatisation qui préservent les ressources. Afin d'économiser l'eau, un système de récupération d'eau de pluie est utilisé pour l'arrosage des espaces verts du complexe.

#### **Une solution intégrée pour plus d'efficacité énergétique**

Le bâtiment C du Váci Greens, conçu pour accueillir jusqu'à 1 800 personnes, se compose d'une surface de bureaux répartie sur six étages et dont la superficie totale est de 17 374 m<sup>2</sup>. Il possède en outre un parking souterrain, pour voitures comme pour vélos, sur trois niveaux. Sur le plan technique, le système de GTB intelligent SAUTER novaPro Open donne aux exploitants une vue d'ensemble complète sur la consommation des locaux en eau et en énergies. Ils ont de cette manière tous les outils en main pour gérer la consommation et optimiser l'efficacité énergétique du bâtiment.

La solution d'automatisation de locaux de SAUTER fonctionne avec BACnet et intègre ici neuf unités de gestion locale modulaires SAUTER modu525 et plus de cent automates de régulation et de gestion des espaces performants SAUTER ecos500. Ils garantissent une

automatisation des locaux optimisée en énergie avec régulation de la climatisation et des stores en fonction des besoins et commande de l'éclairage en fonction de la présence, via des interfaces DALI.

Le recours au protocole BACnet permet une intégration fluide de systèmes tiers à la solution de SAUTER. Le bâtiment est ainsi également équipé de compteurs mesurant la consommation en électricité et de 120 éléments de commande pour un contrôle global des données d'eau chaude. Au total, SAUTER novaPro Open prend en charge 20 600 points de données.

#### **D'excellentes notes décernées par BREEAM**

Les mesures mises en œuvre par Váci Greens pour une meilleure exploitation des ressources sont bien loin de l'ébauche discrète d'ambitions écologiques. Le premier bâtiment du complexe est déjà certifié par le standard BREEAM pour constructions durables et a reçu l'évaluation « Excellent ». Désormais, les gestionnaires du projet ambitionnent le même résultat pour le bâtiment C. Váci Greens pourra donc très probablement continuer de revendiquer son titre officiel de « complexe de bureaux le plus écologique de Budapest ».

SAUTER highlights



# Un « poste de commande » pour une meilleure gestion de l'énergie chez MAN Truck & Bus

L'entreprise MAN, leader sur le marché des véhicules utilitaires, était à la recherche d'une solution de gestion de l'énergie pour son usine de Steyr, en Autriche. Elle a opté pour SAUTER EMS qui lui permet non seulement d'avoir une vue d'ensemble sur les consommations d'énergies du site mais également d'en réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et les coûts d'exploitation.

À Steyr, le développement et la production de véhicules utilitaires sont issus d'une tradition qui remonte à près de 100 ans. En effet, on y produit non seulement des cabines et composants pour camions mais également toute une gamme de véhicules de petit et moyen tonnage.

## Pour plus de puissance et d'efficacité

L'usine de MAN Truck & Bus Österreich AG a récemment connu des changements importants qui s'inscrivent dans la stratégie climatique ambitieuse poursuivie par le groupe. Dans ce contexte, les exploitants se sont donnés comme priorité d'améliorer l'efficacité énergétique du site de 500 000 m<sup>2</sup>.

Fort de son savoir-faire étendu et de ses solutions faisant appel à une technologie de pointe éprouvée dans le domaine de la gestion technique des bâtiments, SAUTER apporte un soutien précieux dans la gestion de l'énergie chez MAN. Ainsi, le logiciel SAUTER novaPro Open traite entre-temps plus de 65 000 points de données. En outre, MAN s'est équipé depuis peu de la solution de gestion énergétique SAUTER EMS dans l'optique d'optimiser continuellement l'efficacité énergétique de son usine autrichienne.

## Mesurer l'efficacité pour l'améliorer

MAN s'est fixé plusieurs objectifs ambitieux en matière de climat, entre autres la réduction d'ici 2020 de ses rejets de CO<sub>2</sub> de 25% par rapport à 2008. De plus, le constructeur souhaite obtenir la certification selon la norme ISO 14001 relative au management environnemental ainsi que celle de l'éco-audit européen EMAS afin d'atteindre ses objectifs environnementaux.

SAUTER EMS joue un grand rôle dans la réalisation de ces objectifs puisqu'il permet de visualiser les consommations énergétiques et les émissions de CO<sub>2</sub> et fournit ainsi la transparence nécessaire pour accroître l'efficacité énergétique et réduire les coûts. À cet effet, le logiciel met à disposition de nombreux rapports standardisés ainsi que des analyses approfondies, autant d'outils indispensables lors d'audits. L'un des autres avantages de la solution de SAUTER réside

dans sa grande compatibilité avec les systèmes de mesure et d'automatisation déjà présents dans l'usine. De plus, la possibilité de gérer toutes les fonctions depuis n'importe quel PC, en passant par une interface web, fut un facteur de sélection décisif pour MAN.

## Pour une utilisation plus efficace de l'énergie

En se basant sur les données de mesure, les indicateurs et les grandeurs de référence recueillis par l'EMS sur le site de production MAN à Steyr, les données énergétiques peuvent alors être gérées de manière centralisée pour chaque module de production de l'usine. À partir de ces données, le système génère des évaluations et analyses pertinentes qui favorisent une gestion efficace de l'énergie.

SAUTER EMS est accessible à plusieurs utilisateurs, auxquels différents niveaux de droits sont attribués. Les responsables des installations de l'usine les plus énergivores possèdent ainsi un droit d'accès à leur propre portail, un « poste de commande » individuel contenant uniquement les données et fonctions pertinentes pour chacun. SAUTER EMS a particulièrement séduit les dirigeants de MAN par sa flexibilité, son adaptabilité : grâce à ses nombreuses fonctionnalités, les réglages peuvent être modifiés en fonction des événements et des besoins de l'usine. Cette solution permet enfin de regrouper les différentes sources de consommations et de coûts pour une meilleure vue d'ensemble et une gestion plus simple.

## Réduction des coûts et mesure des progrès réalisés

Selon les agences de notation internationales, MAN compte parmi les entreprises de construction automobile et mécanique les plus respectueuses de l'environnement au monde. Cette reconnaissance est le fruit d'une stratégie cohérente aux objectifs ambitieux. Consciente que seuls les paramètres mesurables sont à même d'être optimisés, la direction de MAN s'est dotée, avec SAUTER EMS, d'un outil incomparable qui fournit des analyses rigoureuses sur l'efficacité énergétique de l'usine de Steyr et en documente les progrès réalisés.



# La DZ Bank de Hanovre à l'heure de la gestion de l'énergie et de la transparence des coûts

La banque coopérative allemande Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank a procédé à la modernisation des systèmes d'automatisation de son site à Hanovre, et ce, sans en interrompre l'exploitation. La solution de gestion de l'énergie SAUTER EMS, qui équipe désormais le bâtiment, permet une visualisation transparente des flux d'énergie ainsi qu'une régulation optimisée du climat ambiant.

La banque coopérative Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank (DZ BANK), dont le siège est à Francfort-sur-le-Main, opère sur le marché allemand et à l'échelle internationale depuis plus de 100 ans. À l'image de son engagement dans les projets durables, elle accorde une grande importance à l'efficacité énergétique de ses sites et a procédé par conséquent l'année dernière à la rénovation de sa succursale de Hanovre. La modernisation et le développement du système d'automatisation de locaux déjà existant a permis la mise en place d'une régulation optimale du climat ambiant. La solution intelligente SAUTER EMS intégrée participe désormais grandement à l'efficacité énergétique du bâtiment et à la réduction de ses émissions de CO<sub>2</sub>.

## Compléter plutôt que remplacer

La DZ BANK avait donné la consigne de ne pas remplacer les armoires de commande, les sondes et les vannes de la succursale de Hanovre. SAUTER a par conséquent complété les systèmes d'automatisation du bâtiment en intégrant sa solution aux appareils de régulation déjà existants.

SAUTER a non seulement intégré les solutions SAUTER novaPro Open et SAUTER EMS, toutes deux reconnues pour leur grande fiabilité, mais également remplacé les systèmes installés dans les locaux techniques par des éléments de la gamme modulaire SAUTER EY-modulo 5. L'exploitant peut désormais adapter à tout moment le climat ambiant aux besoins des utilisateurs. De plus, SAUTER a pu remplacer de nombreux servomoteurs, sans même changer les vannes, par l'intermédiaire de sa gamme de servomoteurs SAUTER retrofit polyvalents qui s'adaptent à tous les modèles de vanne.

## Une efficacité énergétique assurée par SAUTER EMS

Avec le développement durable en ligne de mire, la DZ BANK a fait de l'efficacité énergétique le point central de son projet de rénovation du site de Hanovre. Dans le but de contrôler et d'optimiser au mieux la performance énergétique du bâtiment, SAUTER a intégré, entre autres, 142 compteurs de consommation de chaleur, de froid, d'électricité et d'eau à la solution de gestion de l'énergie SAUTER EMS.

Le logiciel dernier cri SAUTER EMS regroupe l'ensemble des données de mesure et permet de visualiser en temps réel et avec transparence la consommation énergétique du bâtiment. L'exploitant possède ainsi l'outil idéal pour contrôler avec précision toutes les installations et réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du site.

## Un travail professionnel et sans accroc

La modernisation du bâtiment de Hanovre devait être effectuée dans des délais courts. Il a donc été décidé de procéder à une « opération à cœur ouvert » : les travaux devaient être réalisés parallèlement à l'exploitation du bâtiment afin de ne pas empiéter sur le travail des collaborateurs de la DZ BANK et sur celui des autres locataires du site. Cela a été rendu possible par une collaboration étroite entre le maître d'ouvrage, le bureau d'études et les entreprises chargées de l'exécution des travaux. De même, l'implication de toutes les parties concernées dès la phase d'élaboration a permis au projet de bénéficier d'un accueil très largement favorable.

Les collaborateurs de la banque, tout comme les locataires du site, ont pu profiter d'un climat ambiant optimal un an à peine après le début des travaux. Grâce à la solution globale de SAUTER, la DZ BANK peut documenter en détail et augmenter l'efficacité énergétique de la succursale de Hanovre dans le respect de l'environnement.



© DZ BANK Hannover



# Un meilleur confort climatique pour les usagers du centre commercial historique d'Oslo

Combiner charme historique et technologies tournées vers l'avenir n'est pas contradictoire. De fait, une automatisation de bâtiments SAUTER récemment intégrée assure des conditions climatiques optimales dans le centre commercial Steen & Strøm Magasin situé en plein cœur de la capitale norvégienne.



Le Steen & Strøm Magasin est le premier centre commercial moderne ayant vu le jour en Norvège. Bâti en 1929 dans un style Art Nouveau, le bâtiment à la coupole de verre impressionnante s'inscrit dans la lignée des « Grands Magasins » parisiens. Il séduisit alors sa clientèle par son grand choix de produits et le niveau de confort offert, totalement nouveau pour l'époque. De plus, il a été équipé du premier escalier roulant de Norvège, ce qui l'a vite élevé au rang d'attraction.

## Une nouvelle ère de confort et de consommation

Les locaux du centre commercial Steen & Strøm Magasin sont répartis sur huit étages (dont deux au sous-sol). Les trois étages situés au-dessus du centre abritent des bureaux. Ces dernières années, force a été de constater que la consommation d'énergie de ces deux espaces (centre commercial et bureaux) ainsi que leur niveau de confort satisfaisaient de moins en moins les exigences élevées des investisseurs et des usagers.

Certaines caractéristiques ambiantes du bâtiment représentent autant de défis à relever : une température intérieure élevée due à l'éclairage ainsi que des différences de température entre les étages supérieurs aux températures plutôt chaudes et le sous-sol où il fait froid. De plus, les besoins des magasins en termes de confort climatique diffèrent de ceux des bureaux. Au cours d'une vaste opération de rénovation, SAUTER a pu adapter l'automatisation de bâtiments et de locaux aux besoins du XXI<sup>e</sup> siècle.

## Changement de génération dans l'automatisation de bâtiments

Avec les composants entièrement compatibles BACnet de la gamme SAUTER EY-modulo 5, rien de plus simple que de créer, dans ce complexe historique, un climat ambiant agréable, qui s'adapte aux particularités de chaque espace, et d'assurer l'intégration parfaite de tous les équipements techniques au système. Dans la zone commerciale, un nouveau système VRF pour le chauffage et le refroidissement vient compléter l'éclairage et les ventilo-convecteurs déjà existants. En outre, 21 nouvelles installations de ventilation avec pompes à chaleur ont été installées pour compenser les écarts de température dans le bâtiment.



Les unités d'automatisation de locaux SAUTER ecos500 mises en place dans le bâtiment ont pour rôle de réduire la consommation d'énergie liée à la régulation climatique et assurer un usage écoénergétique des ressources. Elles permettent par ailleurs d'intégrer directement des systèmes tiers via BACnet/IP et d'associer la ventilation centrale aussi bien à la régulation de la zone commerciale qu'à la régulation individuelle des bureaux. La commande de l'éclairage des bureaux est également intégrée à l'automatisation de locaux via le protocole DALI. De plus, le recours à des boîtiers d'ambiance SAUTER ecoUnit 1 avec la technologie EnOcean sans fil permet de garantir une grande flexibilité dans l'utilisation des locaux. Enfin, l'unité de gestion locale modulaire SAUTER modu525 intervient pour assurer la régulation du système dans sa globalité et, ainsi, la gestion optimale des flux énergétiques.

#### **Visualisation et contrôle des installations à la pointe de la technique**

Le logiciel de visualisation et de monitoring utilisé, SAUTER Vision Center, répond aux exigences actuelles d'une génération d'utilisateurs mobiles et connectés. Ses fonctions de base comme la création de listes d'alarmes et de points de données, de graphiques ou de rapports sont faciles à personnaliser. Les exploitants du bâtiment peuvent visualiser en un clin d'œil les données de l'installation grâce aux nombreuses fonctions préinstallées par défaut.

Même pour les profanes, la visualisation de l'installation par graphiques 3D est claire et simple à comprendre. Le système entièrement basé sur le web ne requiert pas de plug-ins supplémentaires et peut être ouvert à partir de n'importe quel navigateur. Lorsqu'une alarme est diffusée, un rapport exprimé en valeurs et graphiques est immédiatement envoyé. Le technicien peut ainsi réagir instantanément sur sa tablette ou son smartphone, quel que soit l'endroit où il se trouve.

#### **Relier le passé et l'avenir**

De l'ingénierie au contrôle en passant par la régulation, les produits SAUTER s'intègrent parfaitement dans une installation existante via BACnet/IP. Nous mettons ainsi l'accent sur une performance énergétique maximale pour préserver les ressources et permettre des économies sur les coûts d'exploitation à l'avenir.

# Le facility management SAUTER au service d'un spécialiste italien en logistique pharmaceutique

Pour l'entreprise logistique STM Group, assurer de bout en bout la sécurité des marchandises dans ses entrepôts est de la plus haute importance. C'est la raison pour laquelle ce spécialiste de la logistique pharmaceutique a confié les rênes de son facility management à SAUTER.

Le transport et le stockage de produits pharmaceutiques et cosmétiques sont soumis à des contrôles très stricts. Du transport des matières premières à la livraison aux consommateurs finaux, tous les maillons de la chaîne de distribution doivent par conséquent agir en parfaite synergie, et ce, afin de garantir la qualité et l'intégrité de ces produits sensibles.

Dans ce contexte, le facility management joue un rôle central, bien qu'il ne fasse en général pas partie des compétences clés des entreprises de logistique. SAUTER, fort de sa solide expérience dans le domaine de la gestion technique de bâtiments tout comme dans la maintenance, le nettoyage et l'entretien de locaux commerciaux, constitue donc un partenaire idéal pour STM Group.

## Les produits sensibles sont entre de bonnes mains

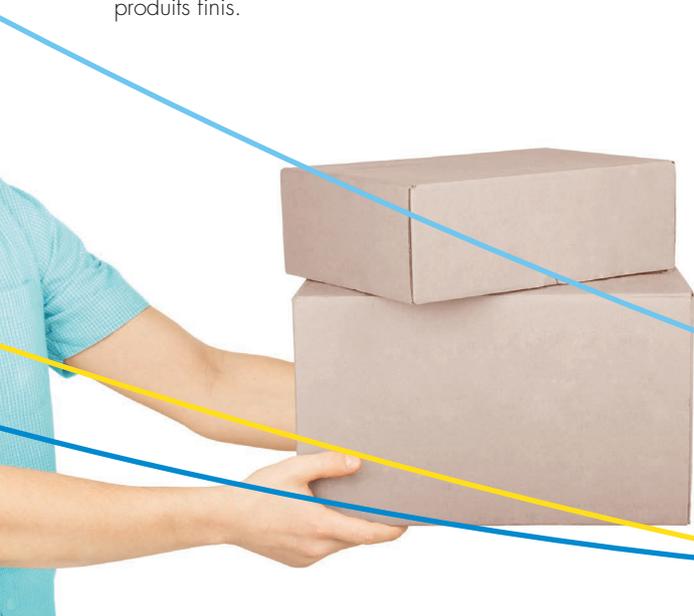
L'entreprise STM Group est spécialisée dans la logistique de produits pharmaceutiques et cosmétiques. Elle possède six entrepôts en Italie, répartis sur trois plateformes qui représentent, au total, une surface climatisée de plus de 29 500 m<sup>2</sup>, dont environ 1 550 m<sup>2</sup> de bureaux. Deux de ces sites sont équipés de lignes de reconditionnement de produits finis.

STM Group conserve les produits sensibles à une température constante dans des locaux équipés d'une régulation. Le fonctionnement de cette dernière requiert des ressources spécifiques tant sur le plan technique que sur celui du facility management. Ainsi, le système de gestion technique de bâtiments doit entre autres garantir le maintien d'une température comprise entre 2 et 8 °C dans les chambres froides contenant des médicaments. Et pour cause, la valeur des médicaments stockés dans un seul local peut atteindre 40 millions d'euros.

## Fiabilité hors pair et savoir-faire technique

Début 2015, STM Group a fait appel à la division Facility Management de SAUTER pour qu'elle prenne en charge les deux sites situés dans les environs de Milan. La collaboration entre les deux entreprises n'est toutefois pas nouvelle. En effet, SAUTER a déjà par le passé équipé certains des entrepôts et bureaux de STM Group de solutions d'automatisation et de gestion technique de bâtiments. En fonction du site, les services fournis par SAUTER FM comprennent la gestion technique des installations de climatisation et de refroidissement, le nettoyage des bureaux ainsi que la validation des systèmes conformément aux bonnes pratiques prescrites par les autorités compétentes dans le secteur des médicaments.

Lors de leur précédente collaboration avec SAUTER, les dirigeants de STM Group ont pu mesurer la fiabilité des prestations de l'entreprise et n'ont donc pas hésité à lui confier plus de responsabilités. En tant que fournisseur de solutions techniques et expert en matière de facility management, SAUTER présentait donc l'avantage de combiner plusieurs compétences stratégiques.



SAUTER highlights

### Délais d'intervention courts et efficacité accrue

SAUTER FM assure une astreinte 24 heures sur 24 et garantit un délai d'intervention de quatre heures maximum chez STM Group en cas de dysfonctionnement. Si nécessaire, les collaborateurs du facility management se rendent immédiatement sur place dès que l'alerte est donnée afin de détecter et d'éliminer les défauts et d'empêcher tout dommage sur les produits. Pour améliorer l'efficacité des processus issus de cette collaboration fructueuse, un système d'assistance et de suivi des alertes devrait bientôt être introduit.

Outre la résolution de problèmes, SAUTER et STM Group accordent une grande importance à l'exploitation durable des bâtiments. Le contrôle continu du rendement des systèmes permet aux exploitants des plateformes logistiques d'optimiser la consommation d'énergie et d'autres ressources de manière significative et, ainsi, de réaliser des économies.





© Faruk Pinjo

# « Une gestion efficace des ressources est pour nous primordiale. »

Le Donau Zentrum de Vienne a mis en œuvre une stratégie de développement durable qui lui a valu la meilleure note («Excellent») du programme de certification BREEAM In-Use. L'un des piliers de cette réussite réside dans la collaboration fructueuse, qui a débuté il y a plus de 25 ans, entre SAUTER et le centre commercial autrichien. Après avoir pris en charge l'automatisation du bâtiment, SAUTER s'est également vu confier les rênes de son facility management il y a 5 ans. Matthias Franta, gestionnaire de site, et Thomas Fiedler, responsable PMPS du Donau Zentrum, ont révélé à SAUTER Facts leurs attentes et leurs priorités dans ce domaine.



Matthias Franta



Thomas Fiedler



**Cela fait un peu plus de cinq ans que le Donau Zentrum s'est associé à SAUTER FM. Quels sont les facteurs clés de réussite d'une si longue collaboration ?**

Cela fait déjà plus de 25 ans que SAUTER est en charge de la régulation de nos installations. Le travail de facility management effectué ces dernières années nous donne entière satisfaction et est toujours effectué dans les délais impartis. Nos attentes ont jusqu'à présent toujours été prises en compte, en particulier en ce qui concerne le développement durable, le niveau de qualité du service et les délais d'intervention.

**L'aspect économique du facility management est toujours capital pour un projet : de votre point de vue, de quelle manière SAUTER FM peut-il contribuer à la valeur ajoutée du Donau Zentrum ?**

La plus-value SAUTER est notamment visible dans nos projets de développement durable, tout comme dans la conservation de la valeur de nos installations. En outre, une gestion efficace des ressources nous paraît primordiale, aussi bien pour garantir une haute qualité de service que pour agir de manière durable. Dans la mesure où SAUTER est fréquemment en contact avec nos clients, les locataires et visiteurs de notre centre commercial, la division du facility management contribue de manière non négligeable au succès global du Donau Zentrum.

**SAUTER est spécialisé dans l'exploitation de bâtiments économes en énergie et dans l'augmentation de leur efficacité et de leur fiabilité. Quels avantages apporte le facility management technique pour le bâtiment même ?**

Nous souhaitons que les visiteurs du centre ainsi que nos partenaires commerciaux soient pleinement satisfaits du site et sommes convaincus que nous ne pourrions les satisfaire que si nous garantissons un fonctionnement sans faille de tous les équipements, tâche que le facility management nous aide à mener à bien.

**SAUTER favorise un contact direct avec ses partenaires. En tant que client, qu'appréciez-vous particulièrement dans votre étroite collaboration avec l'équipe SAUTER FM ?**

Il est vrai que nous privilégions également des voies de communication courtes et directes, une des conditions requises étant un chef de projet agissant sur place, au cœur des processus décisionnaires, et qui dispose de la liberté de mouvement nécessaire.

Le Donau Zentrum de Vienne offre à ses visiteurs un univers de shopping unique sur une surface de 130 000 m<sup>2</sup> équipé de solutions SAUTER depuis plus de 25 ans. Étant donné le succès de cette collaboration, c'est tout naturellement que la direction du centre a décidé, il y a 5 ans, de confier également l'ensemble des tâches de facility management à SAUTER afin de garantir une exploitation optimale du centre commercial.

Dans le domaine du **facility management technique**, SAUTER s'emploie à assurer une exploitation sûre, efficace et sans faille du bâtiment 24 heures sur 24. Outre les travaux de maintenance sur les installations techniques, l'équipe expérimentée de SAUTER est également en charge du management événementiel, de la gestion des travaux, des mesures organisationnelles de protection contre les incendies ainsi que de la gestion des garanties.

Dans le cadre du **facility management efficace en énergie**, les experts de SAUTER, disposant d'une connaissance approfondie du Donau Zentrum, sont responsables de la gestion opérationnelle de l'énergie du bâtiment. Ils en surveillent la consommation énergétique en vue de l'optimiser, après concertation avec le donneur d'ordres.

Quant au **facility management infrastructurel**, il fait intervenir l'équipe technique de SAUTER pour l'entretien des plantes et des espaces verts.

# Adresses SAUTER

## SAUTER Deutschland

Sauter-Cumulus GmbH  
Hans-Bunte-Str. 15  
DE-79108 Freiburg i. Br.  
Tel. +49 761 510 50  
Fax +49 761 510 52 34  
www.sauter-cumulus.com

## Sauter FM GmbH

Werner-Haas-Str. 8-10  
DE-86153 Augsburg  
Tel. +49 821 906 73 0  
Fax +49 821 906 73 129  
www.sauter-fm.de

## SAUTER Schweiz

Sauter Building Control Schweiz AG  
Kägenstrasse 17  
CH-4153 Reinach BL 1  
Tel. +41 61 717 75 75  
Fax +41 61 717 75 00  
www.sauter-building-control.ch

## SAUTER Österreich

Sauter Mess- u. Regelitechnik GmbH  
Niedermoserstrasse 11  
A-1220 Wien  
Tel. +43 1 250 230  
Fax +43 1 259 95 35  
www.sauter-controls.at

## SAUTER France

Sauter Régulation S.A.S.  
56, rue de Jean Monnet  
F-68057 Mulhouse Cedex  
Tel. +33 3 89 59 32 66  
Fax +33 3 89 59 40 42  
www.sauter.fr

## SAUTER Luxembourg

Sauter Régulation S.A.S.  
1 rue de Turi  
LU-3378 L'IVANGE  
Tél. +35 2 26 67 18 80  
Fax +35 2 26 67 18 81  
www.sauter.fr

## SAUTER Nederland

Sauter Building Control Nederland B.V.  
Gyroscoopweg 144a  
Postbus 20613  
NL-1001 NP Amsterdam  
Tel. +31 20 5876 700  
Fax +31 20 5876 769  
www.sauter.nl

## SAUTER U.K.

Sauter Automation Ltd.  
Inova House Hampshire  
Int'l Business Park  
Crockford Lane, Chineham  
UK-Basingstoke RG24 8WH  
Tel. +44 1256 37 44 00  
Fax +44 1256 37 44 55  
www.sauterautomation.co.uk

## SAUTER España

Sauter Ibérica S.A.  
Ctra. Hospitalet, 147-149  
Parque Empresarial City Park  
Edificio Londres  
E-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)  
Tel. +34 93 432 95 00  
Fax +34 93 432 09 08  
www.sauteriberica.com

## SAUTER Portugal

Sauter Ibérica S.A.  
Rua Henrique Callado, 8 - Edifício Orange  
Fracção A03  
Leião-Porto Salvo  
PT-2740-303 Oeiras  
Tel. +351 21 441 18 27  
Fax +351 21 441 18 48  
www.sauteriberica.com

## SAUTER Italia

Sauter Italia S.p.A.  
Via Dei Lavoratori, 131  
I-20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. +39 02 280 481  
Fax +39 02 280 482 80  
www.sauteritalia.it

## SAUTER Belgium

N.V. Sauter Controls S.A.  
't Hofveld 6-B-2  
B-1702 Groot Bijgaarden  
Tel. +32 2 460 04 16  
Fax +32 2 460 58 97  
www.sauter-controls.com

## SAUTER Česká republika

Sauter Automation Spol. s.r.o.  
Pod Čimickým hájem 13 a 15  
CZ-18100 Praha 8  
Tel. +42 02 660 12 111  
www.sauter.cz

## SAUTER Magyarország

Sauter Automatikai Kft.  
Fogarasi u. 2-6.III. em.  
H-1148 Budapest  
Tel. +36 1 470 1000  
Fax +36 1 467 9000  
www.sauter.hu

## SAUTER Polska

Sauter Automatyka Sp. z o.o.  
ul. Rzymowskiego 31  
PL-02-697 Warszawa  
Tel. +48 22 853 02 92  
Fax +48 22 853 02 93  
www.sauter.pl

## SAUTER Slovensko

Sauter Building Control Slovakia spol. s r.o.  
Einsteinova 23  
SK-85101 Bratislava  
Tel. +421 2 6252 5544  
www.sauter.sk

## SAUTER Sverige

Sauter Automation AB  
Krossgatan 22B  
S-16250 Vällingby  
Tel. +46 8 620 35 00  
Fax +46 8 739 86 26  
www.sauter.se

## SAUTER Srbija

Sauter Building Control Serbia d.o.o.  
Alekse Nenadovica 15  
SRB-11000 Beograd  
Tel. +381 1 1383 5571  
Fax +381 1 1245 2260  
www.sauter.co.rs

## SAUTER Romania

Sauter Control srl  
Str. Agricultori Nr. 86, Ap.1 Parter  
RO-010654 Bucuresti / Sector 2  
Tel. +40 21 323 31 65  
Fax +40 21 323 31 66  
www.sauter-control.ro

## SAUTER Middle East

Sauter Middle East FZC (Joint Venture)  
PO Box: 7969  
AE-SAIF ZONE Sharjah  
Tel. +971 6 557 8404  
Fax +971 6 557 8405  
www.sauter-controls.com

## SAUTER China

Sauter (Beijing) Co. Ltd. (Joint Venture)  
Suite 1703, Tower A  
G.T. International Centre, Building No. 1  
A3 Yongandongli  
Jianguomenwai Avenue  
RC-Beijing 100022  
Tel. +86 10 5879 4358  
Fax +86 10 5879 4362  
www.sauter.com.cn

## SAUTER Korea

IS Sauter Co., Ltd.  
No. 903, Jei Platz 459-11  
Gasan-dong  
Geumcheon-gu  
KR-Seoul, 153-792  
Tel. +82-2-3442 5544  
Fax +82-2-3442 5546  
www.sauter.co.kr

## SAUTER International

Sauter Building Control International GmbH  
Hans-Bunte-Str. 15  
DE-79108 Freiburg i. Br.  
Tel. +49 761 510 50  
Fax +49 761 510 54 20  
www.sauter-controls.com



### **SAUTER Head Office**

Fr. Sauter AG · Im Surinam 55 · CH-4016 Basel  
Tel. +41 61 695 55 55 · Fax +41 61 695 55 10  
[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)

**Mentions légales** SAUTER Facts · Le magazine clients du groupe SAUTER · **Conception** Corporate Communication Management SAUTER Head Office · **Impression** Hornberger Druck GmbH · Maulburg · **Papier** LuxoSatin · certifié FSC · **Contenu** Werner Karlen, Dorothee Kössler, int/ext Communications · **Traduction** RWS Group Deutschland GmbH · Berlin · **Photo de couverture** Centre de visite, Station ornithologique suisse · Sempach · © Alexander Jaquemet · **Édition** Automne 2015 · SAUTER Facts est édité en allemand, anglais, espagnol, français, hollandais et italien · Reproduction autorisée avec indication de la source

[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)



70011650002

 **SAUTER**  
Pour l'environnement durable.