

Avril 2008: Compte-rendu de référence

SAUTER Autriche - Power Tower, Linz

A Linz, le premier immeuble de bureaux au monde ayant le caractère de « maison passive » est sur le point d'être achevé. Equiper ce bâtiment d'un système d'automatisation efficace constituait un défi ambitieux. En effet, on a renoncé à raccorder l'immeuble au gaz et au chauffage à distance. La filiale autrichienne de SAUTER, entreprise active dans le monde entier, a décroché cette attrayante commande de la part de la Energie AG Oberösterreich pour la construction du nouveau siège de la société. SAUTER fait partie des constructeurs et fournisseurs leaders de solutions efficaces sur le plan énergétique dans le domaine de la gestion de bâtiments et d'intégration de systèmes. Au bout de 30 mois de construction, l'inauguration de ce jalon d'efficacité énergétique est prévue pour août 2008. Rudi Anschober, Landrat (membre de la Diète) de Haute-Autriche chargé de l'environnement et de l'énergie, confirme lui aussi que la Energie AG a appliqué brillamment et de manière exemplaire sa philosophie de la durabilité dans la construction de la Power Tower.

Le souhait du client

Il fallait proclamer l'avènement d'une ère nouvelle en matière d'efficacité énergétique pour les grands immeubles de bureau. La société Energie AG Oberösterreich s'est donné de hautes ambitions. En construisant la Power Tower, elle revendique un rôle de modèle grâce à son rapport durable et efficace avec l'énergie. Néanmoins, Energie AG ne souhaite pas seulement s'engager avec SAUTER dans des voies d'avenir. Elle considère aussi qu'en construisant ce bâtiment, sa responsabilité consiste à donner à la région de Linz d'une part une bonne impulsion économique, et d'autre part à causer le moins de nuisances possibles à l'environnement. Noblesse oblige : quiconque a mis «Energie» dans son nom et utilise l'énergie dans son activité de base se doit tout naturellement de veiller à son rapport avec les ressources. Il faut que la nouvelle centrale du Groupe Energie AG puisse renoncer totalement à la consommation d'énergie fossile pour faire fonctionner son chauffage et sa climatisation. La Power Tower devient donc le premier complexe de bureaux au monde qui a le caractère de « maison passive ».

Il est tout aussi important pour le maître d'ouvrage que les futurs « occupants » de l'immeuble se sentent à l'aise, voire même comme chez eux. Dans un monde qui sait aujourd'hui allier parfaitement style de vie et durabilité, l'esthétique ne doit absolument plus exclure la protection de l'environnement et le confort. Quiconque travaille dans la Power Tower peut se sentir dans son élément en toute bonne conscience, et espérer que dans un proche avenir les êtres humains soient plus nombreux à séjourner dans de tels bâtiments.

Le défi

Pour tout chef de projet, faire fonctionner un gratte-ciel sans gaz et sans raccordement au chauffage à distance constitue un défi de taille. L'objectif visé consiste à choisir, tant globalement que dans le détail, un style de construction tourné vers l'avenir. La Power Tower sert de modèle pour les projets ultérieurs, non seulement en Autriche, mais aussi au-delà des frontières. C'est dans la terre et dans les eaux souterraines qu'il faut aller chercher l'énergie.

SAUTER HeadOffice • Fr. Sauter AG • Im Surinam 55 • CH - 4016 Basel • Fon +41 (0) 61 6955-555 • Fax +41 (0) 61 6955-510
Media-/Information-Services • Dorothee Kössler • Corp. Marketing • Fon +41 (0) 61 6955-225 • Fax 41 (0) 61 6955-619
media@ch.sauter-bc.com

SAUTER Österreich • Sauter Mess- u. Regeltechnik GmbH • Niedermoserstr. 11 • AT-1220 Vienne • Tél. +43 1 250 23 0
Contact médias : Traude Pecker • Tél. +43 1 250 23 22 • Fax +43 1 259 95 35 • traude.pecker@at.sauter-bc.com

Photos et textes sont également disponibles sur: www.sauter-controls.com/media

Même le soleil, en tant que source d'énergie naturelle, est intégré de manière déterminante au concept des auteurs du projet. Une partie de la façade de la Power Tower devient une centrale à énergie solaire. Le maître d'ouvrage n'apportera absolument pas de transformations majeures à l'aspect de la ville de Linz. La tour sera bien visible de loin, tout en s'adaptant parfaitement au paysage urbain et en constituant pour l'observateur un exemple de construction de bâtiments durable.

La solution : une économie d'environ 300 tonnes de CO₂ par an

Par rapport à un gratte-ciel aux dimensions comparables construit selon les méthodes traditionnelles, la Power Tower permet d'économiser jusqu'à 300 tonnes d'émissions de CO₂ par an. On a totalement renoncé à la climatisation. Divers facteurs contribuent à cette situation bénéfique pour l'écologie et les finances. Par exemple, la construction multifonctionnelle de la façade ne passera pas inaperçue. Cette façade comporte trois couches : elle est en verre pour 60 %, les 40 % restants étant en matériaux hautement isolants. Ceux-ci permettent de réduire au maximum le besoin de chauffage (valeur d'isolation thermique Uges < 0,8 W/m²), et de limiter tout autant le besoin en réfrigération par la réduction de 90 % de la chaleur solaire incidente. Un système de protection solaire d'un type entièrement nouveau est intégré dans le vitrage. Il offre une translucidité optimale à la lumière du jour, et réduit l'utilisation de lumière artificielle qui est courante dans les immeubles de ce type, ainsi que le dégagement de chaleur qui en résulte. Des stores spéciaux laissent pénétrer la lumière du jour à l'intérieur des pièces, même lorsqu'une protection solaire maximale est en place, et elles dégagent la vue vers l'extérieur.

Pour couvrir le besoin énergétique d'un bâtiment de cette taille, il faut bien entendu adopter encore davantage de mesures que ce qu'on peut imaginer au premier abord. Le système de pompes à chaleur de la Power Tower dispose de sondes géothermiques d'une longueur de 6 900 mètres et, en fonction des besoins, il fait appel à trois modes de fonctionnement différents :

- En cas de chauffage, prélèvement de chaleur dans le sol.
- Emission de chaleur transmise au sol en cas de réfrigération.
- Réfrigération du bâtiment par fonctionnement inversé des groupes de pompes à chaleur.

Une possibilité additionnelle de récupération de l'énergie est offerte par l'utilisation de la chaleur dégagée par le centre de traitement informatique. Cette puissance calorifique correspond environ à 330 kW, et couvre ainsi environ 40 % du besoin en chaleur de l'immeuble entier.

Un grand nombre de mesures intelligentes, harmonisées entre elles de manière optimale, font de la Power Tower une « Eco-Tower ».

L'avantage pour Linz :

La situation centrale de la Power Tower séduit également parce que c'est un "plus" essentiel de ce bâtiment. Le rendement énergétique est garanti dans le concept global des maîtres d'ouvrage, y compris dans le raccordement au système de transport. S'élevant à proximité de la gare, la Power Tower est ainsi parfaitement desservie par les

transports publics. Le personnel, tout comme les visiteurs, peuvent rejoindre commodément le bâtiment en train et en autobus. Ainsi, la ville de Linz est préservée d'un surcroît de bruit et de gaz d'échappement.

Le toit est planté de végétation, ce qui confère au pourtour du bâtiment l'aspect d'un tampon coloré, et permet aux piétons de respirer. Quiconque souhaite encore plus de verdure peut aller se délasser dans le jardin public, le *Städtische Volksgarten*. Situé tout près, ce jardin permet au personnel et aux visiteurs de la Power Tower de se délasser dans la nature, sans voies de circulation larges, donc sans nuisances pour l'environnement.

Bien entendu, des motifs économiques ont joué un rôle crucial dans la conception de la Power Tower. Ainsi, le client souhaitait que la construction lui permette d'économiser de l'argent à long terme. On peut parier que l'investissement sera payant. Etant donné que la Power Tower est le premier bâtiment de son espèce, on ne dispose pas encore de chiffres de comparaison. D'ores et déjà, la direction de Energie AG se réjouit de présenter dans quelques années au public les premiers chiffres relatifs à la consommation du bâtiment. Mais les données financières ne sont pas les seules à être importantes : les données liées à l'utilisation des ressources naturelles le sont également. Or, ces chiffres sont aussi surveillés de près par le Service de l'urbanisme de Linz. Une chose est claire dès à présent : avec son utilisation d'avant-garde de l'énergie, la Power Tower ne se contente pas de faire prendre davantage conscience de l'environnement. L'efficacité énergétique du bâtiment est payante pour tous les intéressés, y compris pour la ville de Linz. Il s'agit là d'une situation classique dans laquelle tout le monde est gagnant.

<p>SAUTER Autriche Sauter Mess- und Regeltechnik Gesellschaft m.b.H. Niedermoserstrasse 11 AT-1220 Vienne</p> <p>Tél.: +43 1 250 23 0 Fax: +43 1 259 95 35 www.sauter-controls.at</p>	<p>Energie AG Oberösterreich Postfach 298 Böhmerwaldstraße 3 A-4021 Linz</p> <p>Tél.: +43 (0)70 9000-0 Fax: +43 (0)800 81 8001 www.energieag.at</p> <p>Secteur: Infrastructures, alimentation en énergie, approvisionnement en eau.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrale énergétique à biomasse de Timelkam, Haute Autriche. - Centrales énergétiques solaires de Gmunden, Loser, Seewalchen, Kregelbach, Litzlber, St. Florian, Pfarrkirchen, Vöcklabruck. - Parcs d'éoliennes d'Eberschwang, Laussa, Oberrödham, Schernham. - Maison à énergie passive de St. Oswald. 	<p>Autres lieux d'implantation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - République Tchèque - Hongrie - Roumanie - Ukraine <p>Solutions / services :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrales énergétiques à biomasse - Centrales énergétiques solaires - Parcs d'éoliennes - Maisons passives - Service scolaire
---	--	---

Fiche de données - SAUTER Österreich / Power Tower, Linz

La Power Tower

Emplacement:	Böhmerwaldstrasse, nouveau quartier de la gare, AT-Linz.
Début de la construction:	mars 2006, pose de la première pierre le 8 mai 2006.
Inauguration:	Septembre 2008
Client/maître d'ouvrage:	Energie AG Oberösterreich, AT-Linz, www.energieag.at
Architecte :	Weber & Hofer AG, CH-Zurich, www.weber-hofer.ch
Automatisation du bâtiment:	SAUTER Österreich, www.sauter-controls.at
Fonction:	Immeuble de bureaux/ administratif, centre d'accueil de la clientèle
Emplois:	env. 600
Caractère:	« Maison passive »
Hauteur:	74 mètres / 19 étages
Cubage brut:	22 700 m ³
Surfaces d'étage brutes:	34 400 m ²
Surface utile:	Env. 3000 m ² de surfaces de bureau
Installation photovoltaïque:	42 000 KW/h d'électricité solaire par an.
Panneaux photovoltaïques:	env. 700 m ² .
Sondes de géothermie:	Nombre : 46, profondeur : jusqu'à 150 m.

Groupe SAUTER

- Moyenne entreprise familiale, dont le siège social est établi à Bâle, Suisse.
- Fondation en 1910, s'appuie sur près de 100 ans de tradition et d'expérience.
- Effectifs: environ 1900 employés. Présente et active dans le monde entier, avec une tendance continue à l'expansion.
- Solutions globales de gestion de bâtiments par un seul fournisseur. Souci prioritaire: efficacité énergétique maximale pour apporter au client une plus-value mesurable et participer activement à la protection de l'environnement. Sécurité des investissements et de l'exploitation pendant tout le cycle de vie du bâtiment.
- Fait partie des entreprises leaders sur le plan technologique dans le domaine de l'automatisation du bâtiment et de l'intégration de systèmes.
- Membre de l'eu.bac.

Autres projets de référence réalisés par SAUTER:

- Gare Centrale de Berlin
- Allianz Arena, Munich
- Royal Opera, Londres
- Federation Tower, Moscou (en cours de construction)

Vous trouverez sur www.sauter-controls.com dans "Environnement efficace" toute une gamme de références dans le monde entier.

SAUTER HeadOffice • Fr. Sauter AG • Im Surinam 55 • CH - 4016 Basel • Fon +41 (0) 61 6955-555 • Fax +41 (0) 61 6955-510
Media-/Information-Services • Dorothee Kössler • Corp. Marketing • Fon +41 (0) 61 6955-225 • Fax 41 (0) 61 6955-619
media@ch.sauter-bc.com

SAUTER Österreich • Sauter Mess- u. Regeltechnik GmbH • Niedermoserstr. 11 • AT-1220 Vienne • Tél. +43 1 250 23 0
Contact médias : Traude Pecker • Tél. +43 1 250 23 22 • Fax +43 1 259 95 35 • traude.pecker@at.sauter-bc.com

Photos et textes sont également disponibles sur: www.sauter-controls.com/media