

# Bâtiments des archives du groupe Saint-Gobain à Blois, Loir et Cher (France)

Autor(en): **Aiello, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **9 (1985)**

Heft C-35: **Energy conscious buildings**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19442>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## 11. Bâtiment des archives du groupe Saint-Gobain à Blois, Loir et Cher (France)

<b>Maître d'Ouvrage:</b>	<i>Groupe Saint-Gobain</i>
<b>Architecte:</b>	<i>Pierre Paul Heckly, assisté du Cabinet Aubry et Ferrieux</i>
<b>Entreprise Générale:</b>	<i>SOBEA, assistée des industriels et des entreprises spécialisées du Groupe Saint-Gobain</i>
<b>Durée des travaux:</b>	<i>11 mois</i>
<b>Mise en service:</b>	<i>1980</i>

Dans le cadre des récompenses de l'année du Patrimoine, le Groupe Saint-Gobain s'est vu attribuer en 1980 la Plaque d'Argent du Ministère de la Culture et de la Communication pour cette réalisation.

En janvier 1979 étaient donnés à Blois les premiers coups de pelle à l'emplacement du futur bâtiment des Archives de Groupe Saint-Gobain. La réalisation en était confiée à SOBEA, au titre d'entreprise générale. Un an après, la tâche était menée à bien et les premières archives pouvaient y prendre place. Réalisation rapide d'autant plus notable que le bâtiment présente dans sa conception, quelques spécificités dignes d'être exposées.

### Programme

Décidé pour répondre aux besoins d'archivage à long terme des Sociétés du Groupe, ce bâtiment a été localisé et conçu autour de fonctions précises:

- Réception des archives
- Stockage
- Locaux de tri et de classement
- Elimination et départ des archives
- Locaux techniques, administratifs, utilitaires
- Gardiennage.

La capacité de stockage est de 20 km linéaire de rangements avec possibilité d'extension.

### Parti architectural

Les architectes ont choisi d'implanter deux bâtiments principaux dans un cadre végétal:

- Une tour d'archives de 10 niveaux
- Un bâtiment de bureaux de forme pyramidale, destiné aux locaux administratifs et utilitaires.

Cette distinction a été effectuée dans le but de réduire le volume global extérieur des constructions et d'éviter une solution de bureaux en étage. Au centre de la pyramide, un patio de bonnes dimensions, éclaire les bureaux.

- Enfin, un troisième bâtiment constitue le pavillon de gardiennage.

La volonté de faire appel à l'énergie solaire pour la tour d'archives et le pavillon de gardiennage, conditionne en partie l'architecture du projet. Les capteurs fixés sur la façade Sud, présentent un aspect uniformément noir dont l'intérêt visuel indéniable a été reconduit sur les trois autres façades de la tour.

Par contraste avec le tapis végétal, l'ensemble a belle allure et témoigne des produits et des technologies du Groupe.

L'apport solaire est de l'ordre de 30 %.

Le bâtiment des bureaux bénéficie d'une forte isolation thermique, grâce aux vitrages isolants du patio et à la couche de terre végétale qui recouvre la pyramide.

Le bâtiment des archives, dont les salles sont aveugles, nécessite en plus du chauffage, une climatisation et une régulation hygrométrique, indispensables pour préserver les supports d'archivages.

### Aspects techniques

Ce bâtiment, outre ses caractéristiques propres, symbolise quelques objectifs et aspirations du Groupe:

- Promouvoir la mise en œuvre de techniques économisant l'énergie, cette application représente ici une utilisation rationnelle de l'énergie solaire, dans un bâtiment élégant et fonctionnel.
- Exploiter la synergie propre à la vocation du Groupe Saint-Gobain dans le bâtiment, il a été l'occasion d'une collaboration étroite entre plusieurs Sociétés du Groupe.
- Participer au développement de l'activité régionale, il a été réalisé sous la responsabilité de l'agence régionale de SOBEA, avec la coopération et la participation des entreprises et des spécialistes locaux.

### Bâtiment des archives

Il est constitué de deux tours de neuf étages sur rez-de-chaussée semi-enterré, reliées par un élément comportant les circulations, les escaliers et les monte-charges.

L'ossature est en béton armé, les planchers en dalle pleine sur pré-dalles précontraintes reçoivent une surcharge utile de 1,2 tonne/m<sup>2</sup>.

Pour les besoins d'une climatisation utilisant l'énergie solaire et par souci d'esthétique, ce bâtiment, entièrement opaque, est revêtu sur toutes ses façades de panneaux de glace sur fond noir mat.

En allant de l'intérieur vers l'extérieur, ces parois comprennent:

- L'ossature en béton de 20 cm
- Un matelas de laine de verre Isover-Saint-Gobain de 10 cm d'épaisseur
- Des capteurs solaires sur la façade Sud, des plaques de tôles sur les autres façades
- Une lame d'air
- Des panneaux en glace Sécurité de Saint-Gobain Vitrage, dont la pose a nécessité la mise au point de profilés spéciaux en aluminium anodisé.

La surface des planchers est de 4650 m<sup>2</sup>, celle des parois en glace de 2500 m<sup>2</sup>.

### Bâtiment de bureaux

C'est un rez-de-chaussée semi-enterré, sur un plan carré de 32 m de côté. Les bureaux donnent sur un patio de 18 x 18 m. La couverture en pente est traitée en terrasse jardin, pour donner l'aspect d'un tronc de pyramide entièrement couvert de gazon.

### Logement du gardien

C'est un bâtiment carré, recouvert d'une terrasse, dont la façade Sud est équipée de capteurs solaires semblables à ceux du bâtiment des archives.

### Climatisation

Dans les bâtiments Archives et Bureaux, la climatisation utilise principalement l'énergie solaire, elle assure une température intérieure de 14°C pour un taux hygrométrique de 60 % dans les archives et de 19°C dans les bureaux.

La récupération solaire se fait par 450 m<sup>2</sup> de capteurs à eau, placés en façade Sud du bâtiment archives.

L'eau réchauffée est stockée dans deux bâches enterrées de 30 m<sup>3</sup> avant d'alimenter un groupe frigorifique (110000 frigories/heure) qui fonctionne l'hiver en pompe à chaleur. L'eau chaude ainsi produite est utilisée en fonction des besoins dans les batteries de chauffage à air pulsé des archives (27000 m<sup>3</sup>/heure) et les ventilo-convecteurs des bureaux.

En complément, la lame d'air, préchauffée par le rayonnement solaire derrière les panneaux de glace des façades Est et Ouest du bâtiment archives est captée pour alimenter les différents appareils de traitement d'air.

En régime d'été, l'excédent de chaleur produit est rejeté dans une tour de refroidissement à circuit fermé (140000 kcal/h).

En régime d'hiver, quand l'ensoleillement est insuffisant, l'appoint calorifique est assuré par deux ballons électriques (180000 kcal/h) montés en parallèle avec la source solaire.

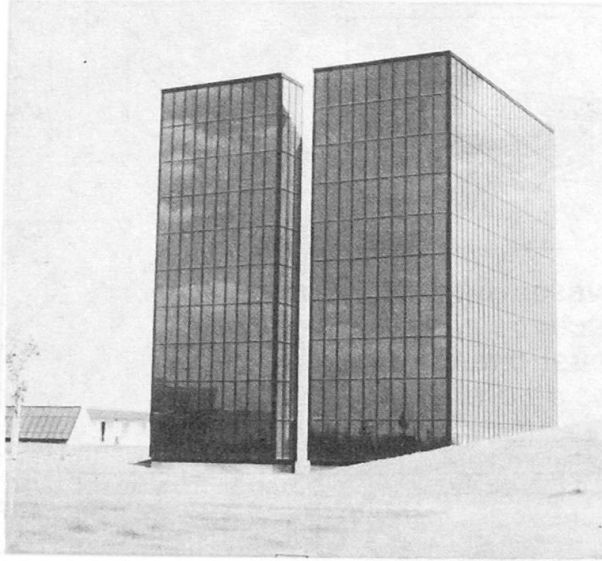
L'association des différentes sources d'énergie, la prise en compte de la tarification EDF et les inversions de

marche été-hiver, sont réalisées par une régulation électronique très élaborée.

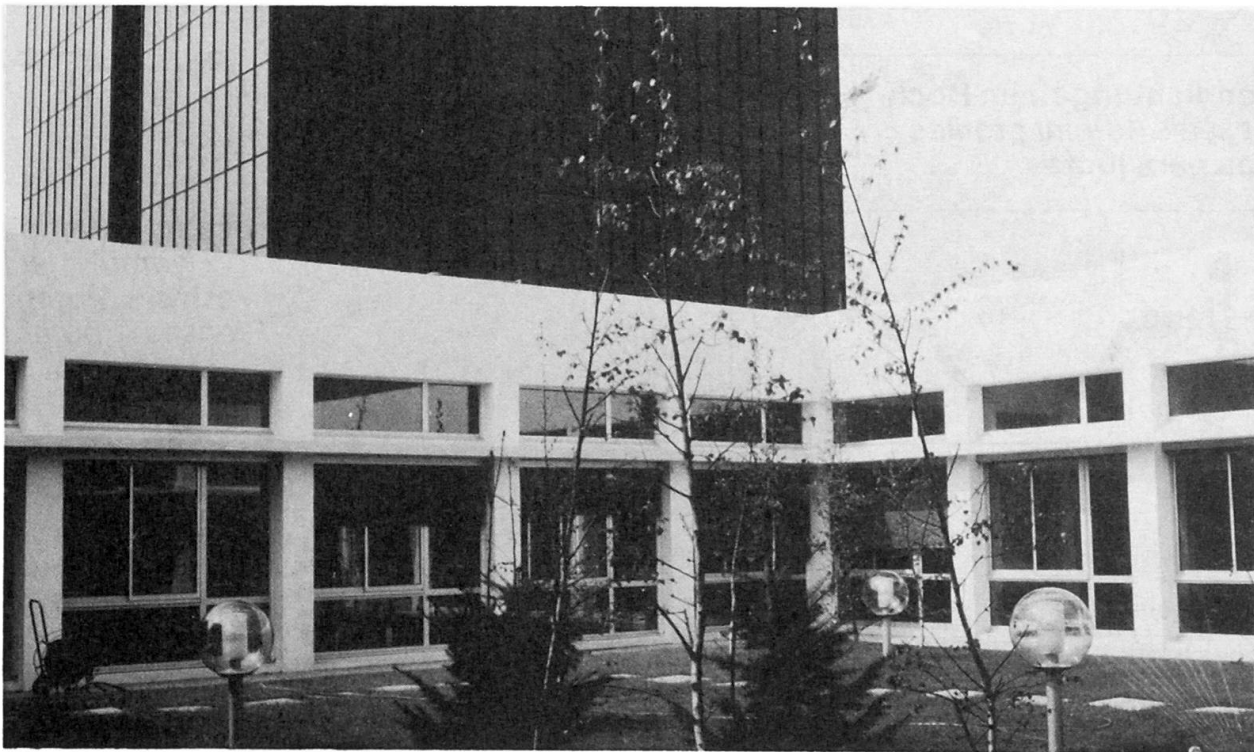
### Bilan énergétique

Il dépend fortement des conditions climatiques qui sont variables et aléatoires. On peut cependant avancer que l'économie d'énergie due à l'utilisation de l'énergie solaire contrôlée, représente en moyenne environ 30 % des besoins de climatisation.

*(R. Aiello)*



*Les deux tours du bâtiment des archives*



*Le patio du bâtiment des bureaux*