

Une attention toute particulière est portée en ce moment par la communauté archivistique à la " double-peau " : des parois des magasins censée assurer une inertie climatique des magasins, génératrice de stabilité et d'économie d'énergie. Le procédé constructif ainsi dénommé ressemble au principe de la bouteille Thermos sans pouvoir s'en rapprocher absolument : les échanges avec les autres locaux, la circulation intérieure et le brassage de l'air nécessaire à une bonne conservation des archives nous en éloignent. Mais cette image est pertinente.

Par exemple :

## **BATIMENT DES ARCHIVES DEPARTEMENTALES DES YVELINES**

**UN SYSTEME DE TRAITEMENT DE L'AMBIANCE DE STOCKAGE ORIGINAL ET NOUVEAU, UNIQUE EN FRANCE (recours à la technique d'inertie thermique et hygrométrique du bâtiment pour la conservation des archives, identique à une bouteille thermos)**

À la demande du Conseil général dans le cadre du concours, il a été souhaité de réaliser un système de traitement de l'ambiance de stockage fiable et économe en énergie, en se passant si possible de déshumidificateurs et d'utilisation de frigories.

Un tel challenge a conduit l'équipe de Maîtrise d'œuvre à valider l'ici faisabilité du concept en phase concours, puis à faire des recherches poussées s'appuyant sur des modélisations informatiques basées sur l'historique des 10 dernières années de la météorologie nationale pour le site voisin de Trappes, dans les phases suivantes pour aboutir à l'ouvrage en cours de réalisation.

Il en est ressorti qu'il était possible pour maintenir l'ambiance des magasins aux conditions requises soit  $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  et  $55\% \pm 5\%$  d'hygrométrie en utilisant uniquement l'air extérieur.

En effet, l'analyse des relevés météorologiques avait permis de constater que dans la région concernée, on trouvait tout au long de l'année, à l'exception de quelques très courtes périodes, des moments du jour ou de la nuit où les conditions extérieures correspondaient aux conditions intérieures souhaitées et qu'il était donc possible, par une simple ventilation, de rétablir les conditions idéales des magasins, qui sans intervention, s'éloignent progressivement des conditions requises.

Pour ce faire, il était également nécessaire d'obtenir des locaux présentant une grande inertie thermique et hygrothermique et une étanchéité renforcée à la pénétration de la vapeur d'eau de l'air extérieur, pour que les magasins puissent conserver leurs conditions lors des journées très chaudes en été.

Le bâtiment des magasins est donc constitué de voiles et de planchers en béton armé de forte épaisseur.

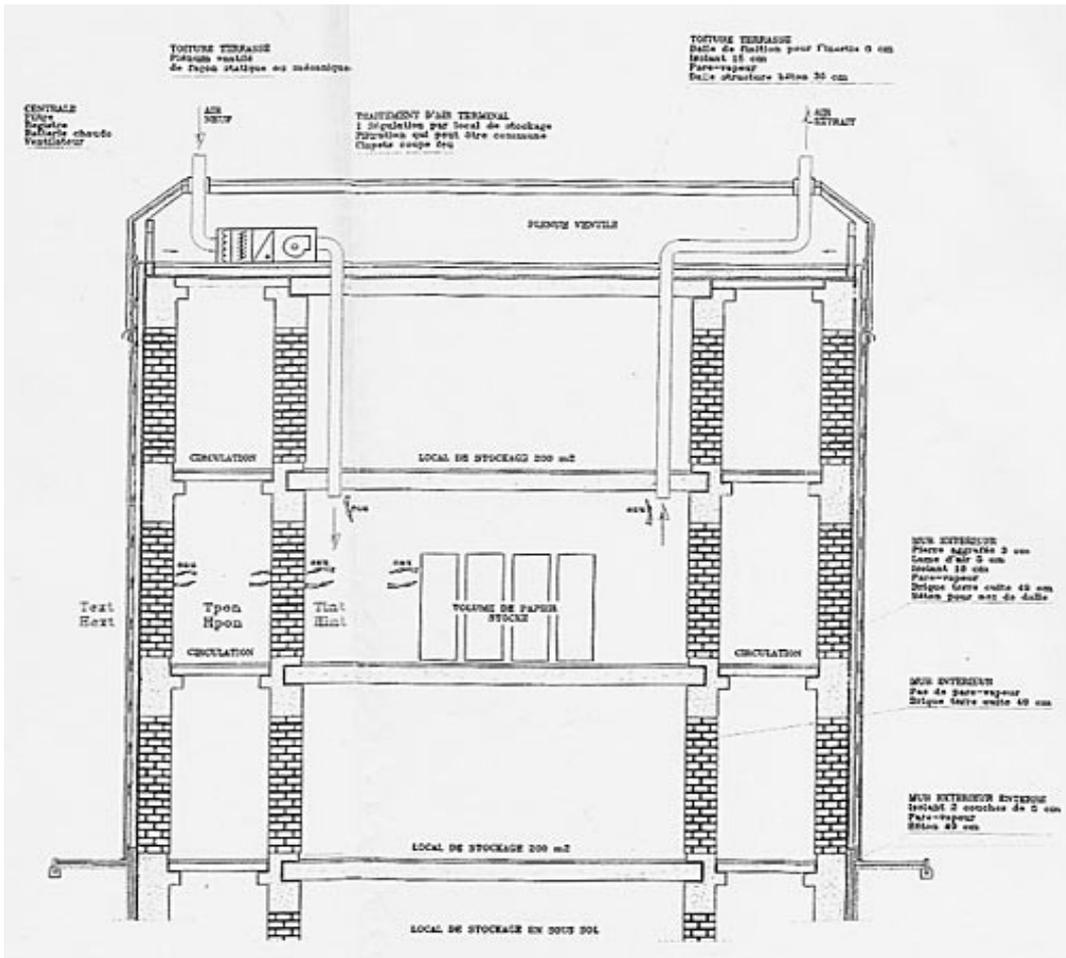
Les parois extérieures reçoivent une isolation thermique évitant au maximum les ponts thermiques et un pare vapeur en feutre bitume élastomère collé à chaud sur le béton pour assurer l'étanchéité à la vapeur d'eau.

Enfin, les parois intérieures des magasins sont doublées d'un mur en briques perforées pour participer à l'équilibre hygrothermique global.

En résumé, en utilisant une régulation adaptée analysant les caractéristiques de l'air extérieur, il est possible de maintenir l'ambiance intérieure des magasins dans les conditions idéales de conservation des archives par une simple ventilation mécanique intervenant aux moments

adéquats, l'homogénéité de l'air étant assurée par des ventilateurs plafonniers, ce qui répond parfaitement aux objectifs fixés de simplicité et d'économie.

La conservation des documents est donc un des points forts de ce projet dans un bâtiment intelligent, économique et écologique qui stabilisera une température et une humidité relatives en faisant le moins possible appel aux technologies lourdes : un système de régularisation unique en France maintiendra la stabilité de cet ensemble à double peau, comme pour une bouteille thermos, en utilisant les ressources spécifiques de la brique et de la pierre associés au béton. Les magasins seront maintenus à la température de 18° sans faire appel au chauffage central. Les entrées d'air seront sévèrement filtrées. La préservation du papier qui a tendance à s'acidifier et à se dégrader lentement et sûrement, est une priorité forte.



Fiche et schema établis par J.L.Faillie à l'occasion de la pose de la première pierre, décembre 1998