

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 94 (1968)
Heft: 26

Artikel: L'entrepôt automatisé de Baumgartner Papiers SA
Autor: Schmidt, H.P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-69670>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

lation pouvant supporter des différences de température de l'ordre de 50° (de +30 à -20°).

Les systèmes purement statiques à base digitale offrent un maximum de sécurité. Les éléments de base sont constitués par des semi-conducteurs en silicium qui sont sûrs et résistent bien aux différences thermiques. On doit également choisir avec soin les matériaux secondaires tels que les éléments porteurs des circuits imprimés, les raccordements à câbles et les fiches.

La commande doit être conçue pour permettre une recherche de pannes sans perte de temps, sans électricien spécialisé et sans instrument spécial (oscillateur, par exemple). Les éléments doivent être facilement interchangeables.

Il faut éviter aussi que la machine ne dépasse les gabarits d'exploitation (par exemple, le dernier casier). Pour cela, un dispositif spécial doit permettre la surveillance ininterrompue de toutes les informations et de tous les circuits. Dès la constatation d'une erreur, on doit éviter que le gerbeur ne heurte les butoirs. Si, par exemple, l'interrupteur principal du moteur d'entraînement ne fonctionne plus, le courant n'est pas coupé au signal de freinage. Il faut donc un dispositif de sécurité qui empêchera la machine d'atteindre la butée d'arrêt à la vitesse de 2,5 m/s pour un poids de 10 t. On évite ce danger en disposant des sécurités supplémentaires aux extrémités des couloirs pour déclencher le freinage d'urgence.



Fig. 1. — Vue générale.

Photo Krupp, Freiburg im Briesgau.

Conclusions

La nouvelle technique de stockage a provoqué un développement rapide du secteur de distribution, domaine qui était fortement négligé ces dernières années. On s'est rendu compte que d'importantes améliorations pouvaient être réalisées dont les répercussions sur l'économie politique du pays sont évidentes. Le gouvernement britannique vient, par exemple, de verser une subvention de 1,5 million de francs pour la construction d'un distributeur automatique et fera ainsi bénéficier les industriels britanniques des expériences acquises.

L'effort que l'industrie suisse, la première en Europe, a fait dans ce domaine et sans subventions de l'Etat est ainsi, par l'exemple britannique, digne d'être mentionné.

L'ENTREPÔT AUTOMATISÉ DE BAUMGARTNER PAPIERS SA

par H. P. SCHMIDT, architecte SIA, du bureau SUTER et SUTER, architectes SIA, Lausanne et Bâle

Tâche

Baumgartner Papiers S.A. s'occupe depuis des années de problèmes de stockage qui lui sont très particuliers en ce sens qu'il ne s'agit pas d'un dépôt classique de produits finis. La maison Baumgartner est, entre autres, grossiste dans la branche des papiers et livre à ses clients des quantités, grandes et petites, de toutes les catégories de papiers de masse ou spéciaux, suisses ou de provenance étrangère. Le nouvel entrepôt devait être adapté à cette diversité. Le contrôle des arrivages, la préparation des commandes, les machines à couper le papier, le contrôle au départ et l'expédition ont été installés en liaison étroite avec l'entrepôt.

Biens à stocker

Les biens à entreposer sont, pour l'essentiel, du papier et du carton. Le stockage se fait à l'aide de palettes

Euro-Pool normalisées de 80×120 cm, sur lesquelles peuvent être chargés les paquets de papier. Une palette chargée peut atteindre un poids maximum de 700 kg. Des essais ont démontré qu'il n'était pas nécessaire de prévoir des cadres supplémentaires de chargement, du fait que la charge ne se disloque pas, compte tenu du poids élevé des unités d'emballage.

Conditions particulières

Comme les quantités livrées varient d'une palette entière à des paquets isolés et à des feuilles de papier, il a fallu subdiviser l'entrepôt en deux parties, dont l'une pour les marchandises en gros et l'autre pour les marchandises au détail. L'installation doit être en mesure de stocker par jour jusqu'à 10 camions de palettes, de sortir un nombre variable de palettes et de procéder au groupage de 500 à 800 commandes isolées. En outre, il

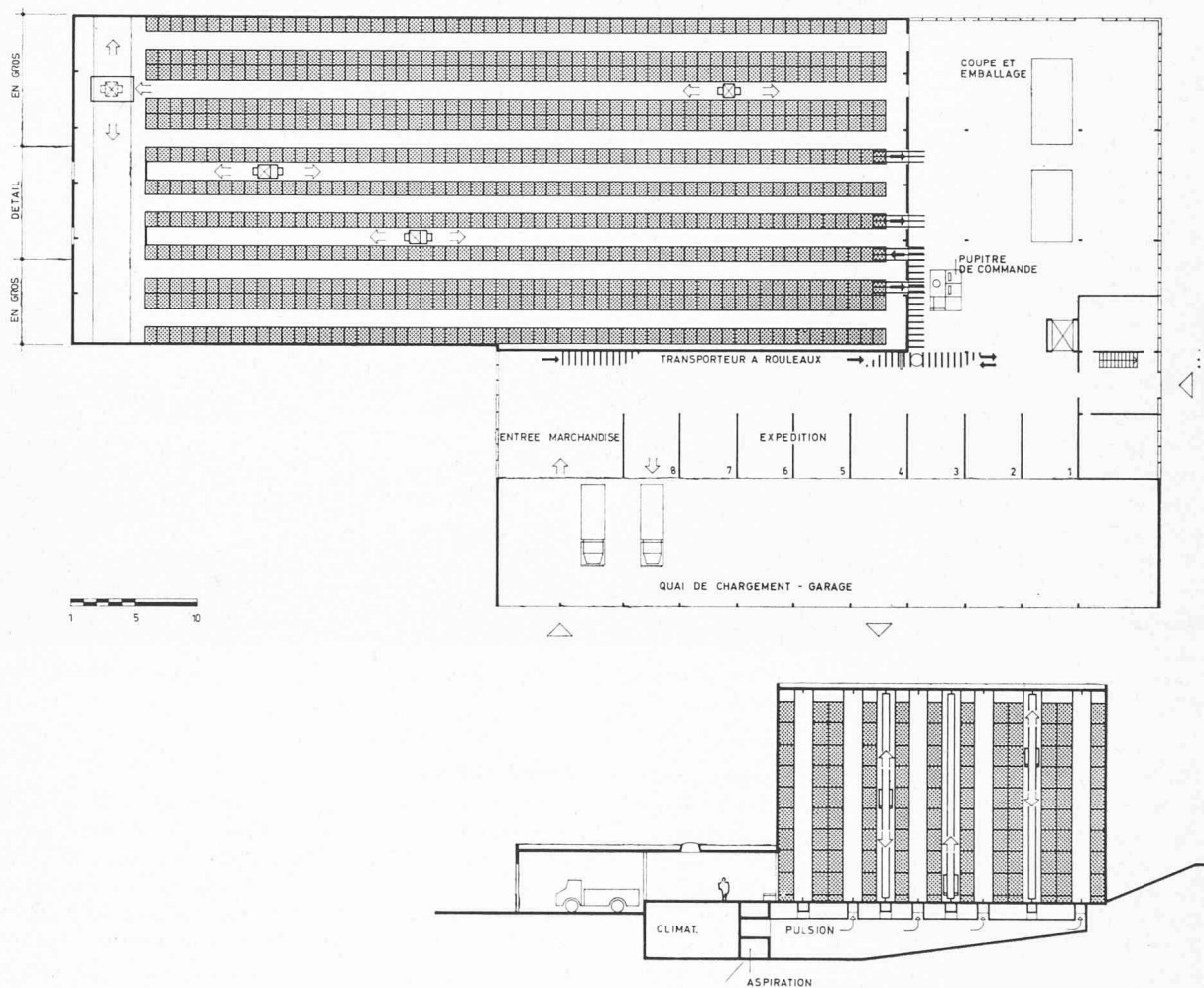


Fig. 2. — Plan général et coupe.

doit être possible de compléter entre-temps l'entrepôt de détail de palettes complètes. Il sied d'assurer un contrôle permanent sur l'ensemble des stocks, de manière à pouvoir passer à temps les commandes de réapprovisionnement.

Solution

Compte tenu de toutes ces circonstances particulières, on a choisi en fin de compte la solution suivante :

- Entrepôt proprement dit avec locaux annexes pour la réception, le groupage et l'expédition. Les emplacements de chargement des camions servent de garages en dehors des heures de service.
- Les rangées de rayons servent simultanément d'éléments porteurs pour le toit et les façades (panneaux de Durisol et couverture en carton bitumé avec gravier, sans pente, et panneaux système Robertson isolés intérieurement). Le bâtiment annexe est statiquement indépendant de la construction principale et constitue également une construction en charpente métallique.
- L'installation de chargement des rayons se compose d'un gerbeur automatique, qui assure le chargement et le déchargement de palettes entières de même que le réapprovisionnement de l'entrepôt de détail ; il peut circuler dans tout le bâtiment. Deux gerbeurs manuels

desservent chacun un couloir de l'entrepôt de détail et sont utilisées uniquement pour le groupage de détail.

Commande

La commande de l'automate s'opère d'un pupitre de commandement central, où sont conservées les fiches de commande et de stock. Un interphone relie cette centrale avec les deux gerbeurs manuels, assurant ainsi le remplissage de l'entrepôt de détail dans les délais voulus, ainsi que la transmission des instructions urgentes.

Dispositions spéciales

L'entrepôt est muni d'une installation de climatisation. L'air conditionné est pulsé ou aspiré par des bouches d'aération situées dans les couloirs. Un système d'inversement permet de pulser ou d'aspirer l'air alternativement, garantissant ainsi une climatisation intégrale du dépôt.

L'assurance incendie cantonale a exigé une installation de prédétection d'incendie, de bouches d'incendie et un certain nombre de clapets de fumée télécommandés dans la toiture. Les bouches d'incendie et les prédétecteurs sont répartis sur trois plans et sur toute la surface de l'entrepôt.