

# La gare de l'Exposition nationale, Lausanne 1964

Autor(en): **Lambert, Ami**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **91 (1965)**

Heft 11

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-67658>

## **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.

# LA GARE DE L'EXPOSITION NATIONALE, LAUSANNE 1964

par AMI LAMBERT, chef d'exploitation du 1<sup>er</sup> arrondissement des Chemins de fer fédéraux

## Pourquoi une gare spéciale ?

S'étant fondés sur le trafic de l'Exposition nationale de Zurich de 1939, sur l'évolution démographique de notre pays et divers éléments de la conjoncture, les CFF avaient estimé à 15 000-20 000 le nombre journalier des personnes qui utiliseraient le train pour se rendre à l'Expo, du lundi au vendredi, et à 30 000 le nombre des voyageurs, les samedis, dimanches et jours de pointe.

Un trafic de cette ampleur, caractérisé par une très forte concentration, tant à l'aller qu'au retour, et venant s'ajouter au trafic ordinaire, déjà considérable, devait impliquer la mise en marche de nombreux trains supplémentaires, dont le terminus et le point de départ ne pouvaient pas être fixés à la gare de Lausanne, sans une extension des installations existantes, mais qui n'eut sans doute pas suffi à faire face correctement aux transports de pointe.

Ces considérations et l'emplacement quelque peu décentré aussi de l'Exposition nationale ont conduit les CFF à s'entendre avec le comité d'organisation de cette manifestation pour construire une gare spéciale, à 1800 mètres de la gare de Lausanne, au lieu dit Sévelin. Située à proximité de l'Expo, cette gare spéciale ne devait pas seulement décharger la gare de Lausanne,

mais aussi alléger sensiblement les transports publics lausannois.

Cependant, le tronçon Lausanne-Renens est l'un des plus chargés de Suisse : 255 trains l'empruntant quotidiennement, il eut été impensable de prévoir l'arrêt de 20 à 30 convois supplémentaires à la gare spéciale, sur les deux seules voies affectées à une circulation d'une telle densité. Le problème a été résolu par la construction anticipée, entre Lausanne et Renens, d'une troisième voie prévue dans le projet de la future gare de triage de Lausanne, dont l'aménagement est en cours dans la région de Denges. Cette troisième voie desservait le quai nord de la gare Expo, auquel le voyageur accédait par un passage inférieur ; le quai sud était desservi par une voie provisoire d'évitement de 700 m de longueur.

## Organisation

### Trains

Il s'agissait d'offrir des horaires favorables permettant à notre clientèle de passer une pleine journée à l'Expo et de rentrer le soir même, d'où la nécessité de prévoir, à la gare Expo, une succession serrée des trains amenant les visiteurs, le matin, et les reprenant, le soir.



Fig. 1. — Les quais de la gare Expo.

- à gauche, le quai nord ;
- à droite, le quai sud.
- au milieu, la double voie Lausanne-Renens.

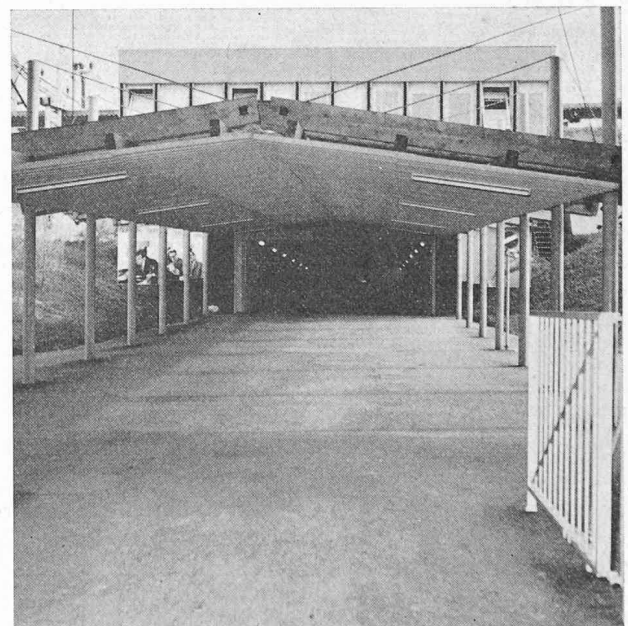


Fig. 2. — Le passage inférieur à piétons donnant accès au quai 2 (nord).

Cette succession a été rendue possible par l'adoption d'un système dit de transit, qui consistait, après le débarquement des voyageurs le matin, à acheminer les trains vides venant de l'est (lignes de Berne, Broye, Simplon) à la gare de Lausanne-Triage, où pouvaient stationner 20 trains vides jusqu'au moment de leur départ. Quant aux trains venant de l'ouest (lignes de Genève, Vallorbe et Neuchâtel), ils étaient conduits à Vevey, Villeneuve, Bex, Puidoux, etc., pour y être garés. Durant la journée, tous ces trains étaient nettoyés et alimentés en eau, dans leur gare d'attente.

Pour éviter des manœuvres et simplifier le service dans toute la mesure du possible, chaque train devait, en principe, retourner à sa gare de départ. Dans la soirée, ces trains prenaient donc le chemin du retour et faisaient un bref arrêt dans les deux gares de Lausanne-Expo et de Lausanne, où ils retrouvaient leurs voyageurs du matin.

### Voyageurs

Si l'arrivée des voyageurs ne nécessitait pas de mesures spéciales, le départ, en revanche, posait un problème d'organisation en raison de la succession serrée des trains (aux jours de pointe, 30 départs entre 17 h. 10 et 20 h. 30) et de leurs différentes destinations. Il s'agissait d'éviter l'accumulation dangereuse d'un trop grand nombre de personnes sur les quais de départ — laquelle aurait rendu le service pratiquement impossible tout en causant de nombreux incidents et des bousculades — et de grouper les voyageurs selon les trains qu'ils désiraient utiliser, en veillant surtout à bien les informer, afin qu'ils ne se fourvoient pas.

Il fallait pour cela retenir les voyageurs hors des quais d'embarquement jusqu'à l'arrivée des trains et régler l'accès à ces derniers en libérant chaque fois le nombre de personnes correspondant à la capacité d'un train.

Nous y sommes parvenus en aménageant sous le grand et élégant couvert de la gare Expo six cours d'attente formées

- sur les côtés : de barrières métalliques fixes ;
- à l'entrée : de tourniquets pouvant être bloqués en ligne (commande à distance) et permettant ainsi d'interdire l'accès à une ou plusieurs cours une fois celles-ci pleines ;
- à la sortie : de larges portails que du personnel, sur place, ouvrait à l'arrivée du train auquel les voyageurs étaient destinés, et fermait une minute avant l'heure de départ.

Le schéma ci-dessous montre clairement le principe adopté, à savoir :

- les cours 1, 2, 3 (ouest), destinées aux voyageurs allant vers Berne, la Broye et le Valais et qui, le moment venu, s'ouvraient alternativement pour libérer leurs « prisonniers » vers le quai 2 par le passage sous-voies ;
- les cours 4, 5, 6 (est), réservées aux voyageurs partant vers Bienne, Vallorbe et Genève et qui déversaient leur contenu au quai 1 par deux rampes assez raides, gravées souvent au galop malgré les fatigues de la journée.

Les cours 2, 3 et 4, 5, d'une capacité de 800 à 900 personnes chacune, permettaient de préparer simultanément l'embarquement de deux trains dans chaque direction, d'où gain de temps dans les cas de départs rapprochés.

Les cours 1 et 6, plus étroites que les autres, pouvaient contenir quelque 350 personnes chacune et étaient destinées aux groupes et aux écoles qui avaient retenu leurs places dans les trains et qui, grâce à l'ouverture prématurée des portails de sortie, pouvaient ainsi accéder aux quais avant la grande foule et occuper plus facilement les places attribuées.

L'information des voyageurs au départ, en l'occurrence si importante, a fait l'objet de soins tout particuliers. La première information, qui se présentait au voyageur arrivant en gare depuis l'Expo, était constituée par deux panneaux indiquant, l'un les directions géographiques Berne, Broye, Valais, au-dessus des cours d'attente 2-3, l'autre, les directions Bienne, Vallorbe, Genève, au-dessus des cours 4-5.

Quatre grands tableaux lumineux à commande électronique, dont un pour chacune des cours d'attente 2 à 5, renseignaient le voyageur d'une façon détaillée

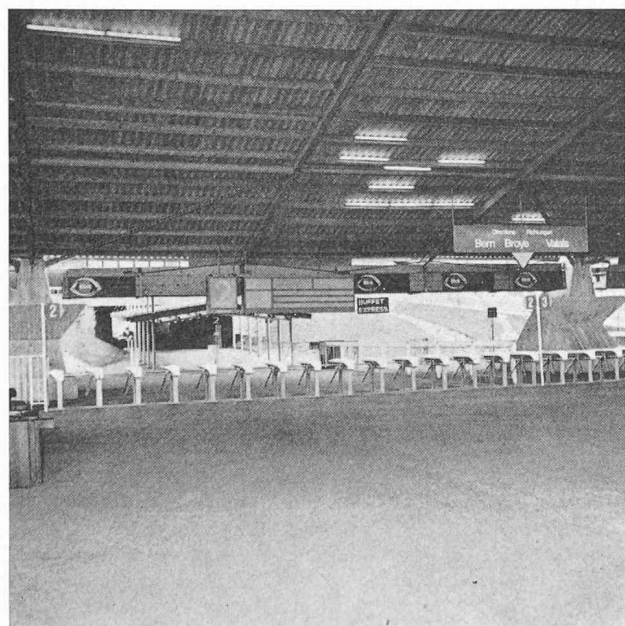


Fig. 3. — Entrée d'une cour d'attente.

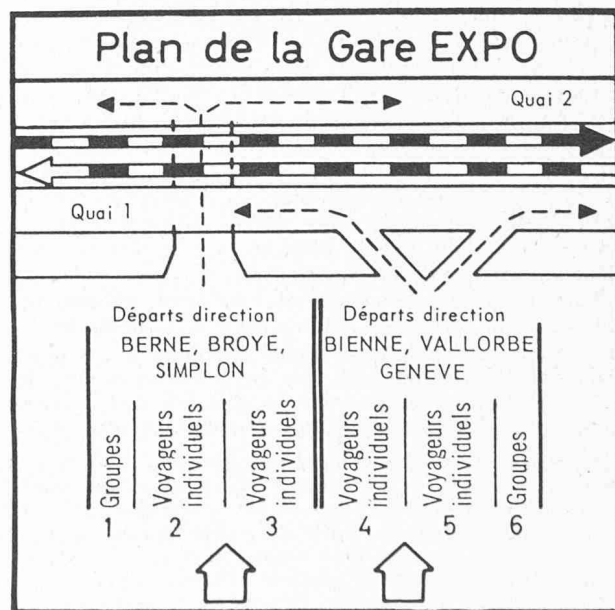


Fig. 4. — Schéma des cours d'attente et des accès aux quais.

sur l'heure de départ du train, sa destination et ses gares d'arrêt. En outre, tous les renseignements concernant la circulation des trains, ainsi que l'emplacement des places réservées aux groupes, dans le train, étaient diffusés à plusieurs reprises et en trois langues au moyen de haut-parleurs.

À la sortie des cours d'attente, les portiers lançaient encore des appels indiquant la destination de chaque train. Puis, en arrivant sur le quai, le voyageur trouvait un indicateur de départ surmonté d'une petite horloge et semblable à ceux de toutes les gares ; celui-ci précisait l'heure de départ, la destination et la formation du train dans le sens de sa marche (2<sup>e</sup> classe, 1<sup>re</sup> classe, wagon-restaurant). Sur le quai enfin, deux agents d'information veillaient à renseigner les voyageurs hésitants.

Grâce à cette organisation poussée et bien que le système de parage des voyageurs n'ait pas été du goût de chacun, l'embarquement, même aux jours de grande affluence, a pu s'opérer dans l'ordre et la discipline, sans bousculades, et chaque fois en un minimum de temps. Nous n'avons eu aucun accident à déplorer. Les retards de trains ont été exceptionnels et peu impor-

tants. Le transport de tous les voyageurs s'est effectué dans les meilleures conditions.

C'est là un succès certain, si l'on considère que 1 842 153 visiteurs sont arrivés à la gare Expo et que le nombre des départs a été équivalent. A cela s'ajoutent les quelque 700 000 personnes qui sont descendues et remontées à la gare de Lausanne, d'où un trafic total de 2 1/2 millions de voyageurs. Bien que les prévisions se soient avérées quelque peu optimistes, il n'en demeure pas moins que la moyenne journalière fut supérieure à 14 000 personnes transportées, la journée record ayant été celle du samedi 10 octobre avec 30 645 voyageurs.

En conclusion, le but que nous nous étions fixé en créant la gare Expo a été pleinement atteint. Nous ne croyons pas, cependant, pouvoir déclarer qu'une telle installation serait indispensable pour le trafic de masse à écouler lors d'autres manifestations nationales de l'envergure de l'Expo. La question relève avant tout de la capacité des installations existantes, de l'éloignement de l'emplacement choisi par les organisateurs et des possibilités de créer, sans trop de difficultés, une gare spéciale près du lieu de la manifestation.

## BIBLIOGRAPHIE

**Manuel des industries thermiques. — Tome I : chauffage - fumisterie - ventilation - conditionnement d'air** (2<sup>e</sup> édition). Comité scientifique et technique de l'industrie de chauffage et de la ventilation. Dunod, Paris, 1965. — Un volume 16 × 25 cm, 664 pages, 278 figures. Relié toile sous jaquette.

Jusqu'à la publication de cet ouvrage, les bureaux d'études de chauffage, de ventilation et de climatisation d'air disposaient de peu d'ouvrages de langue française traitant de leur branche. Les ouvrages complets étaient d'origine allemande ou anglo-saxonne et, malgré leurs qualités, ne se trouvaient pas nécessairement adaptés aux caractéristiques françaises.

Cet ouvrage, rédigé par un groupe d'ingénieurs du Comité scientifique et technique de l'industrie du chauffage et de la ventilation (MM. R. Cadiergues, R. Calmon, F. Clain, A. Claudon, D. Thür et J. Tirel) en collaboration avec M. C. Barrault, professeur à l'École spéciale du bâtiment et des travaux publics, est en fait la première « bible » technique d'origine française pour les domaines du chauffage, de la ventilation et du conditionnement d'air. Vu l'abondance de la matière, il n'est pas possible d'en donner, ne serait-ce qu'un reflet, par quelques lignes de commentaire. Il faut cependant insister sur le caractère très complet de cet ouvrage, sur sa présentation remarquable, sa richesse d'information, aussi bien en étendue qu'en profondeur et, de manière générale, sur le sérieux avec lequel les problèmes sont traités et commentés.

Tout à la fois descriptif et explicatif, puisant aux sources de la pratique, cet ouvrage doit donc rendre directement service aux bureaux d'études d'entreprise, mais intéresse également les ingénieurs-conseils, les chefs de service entretien, les constructeurs de matériel de chauffage et de ventilation, et même les architectes.

**Sommaire :** Généralités ; terminologie, unités et symboles ; physique ; mécanique des fluides ; transmission de chaleur et échanges de masse ; physiologie ; thermique des bâtiments ; infiltrations et ventilation ; déperditions ; charges frigorifiques et de conditionnement d'air ; combustibles, combustion et sources de chaleur ; brûleur, avant-foyers, alimentation en combustible ; chaudières, générateurs d'air chaud ; conduits de fumée, tirage, pollution atmosphérique ; poêles, générateurs individuels ; chauffage à air chaud ; chauffage à vapeur basse pression ; chauffage à haute pres-

sion et fluides spéciaux ; chauffage à eau chaude ; radiateurs, convecteurs, plinthes et corniches ; panneaux ; aérothermes et blocs ventilateurs ; conditionneurs et appareils connexes ; tuyauterie, pompes et accessoires ; isolation ; chauffage urbain ; conditionnement d'air centralisé ; distribution de l'air ; conduites et réseaux d'air ; ventilateurs ; filtres, dépoussiéreurs et stérilisateurs ; laveurs et réfrigérants ; batteries ; équipements frigorifiques et pompes à chaleur ; déshumidification par absorption ; réglage automatique ; moteurs et électricité ; acoustique ; chauffage électrique ; corrosion, entartrage et dépôts ; coûts d'installation et d'exploitation ; chauffage et conditionnement d'air industriel ; ventilation industrielle ; séchage industriel ; installations résidentielles ; installations des locaux publics ; installations agricoles ; installations des moyens de transport ; services d'eau chaude ; mesures ; règlements, normes, codes ; essais et contrôle.

**Thermodynamique**, par E. A. Guggenheim. Dunod, Paris, 1964. — Un volume 16 × 25 cm, 456 pages et 42 figures. Prix : relié toile sous jaquette, 59 F.

Il s'agit ici de la traduction française de l'ouvrage *Thermodynamics*, dont l'auteur est professeur de chimie à l'Université de Reading.

Cet ouvrage présente la thermodynamique comme une science rigoureuse élaborée à partir d'un minimum d'axiomes. Les principes y sont exposés dans le premier chapitre, où les grandeurs physiques fondamentales telles que l'énergie interne, l'entropie et la température sont présentées indépendamment. Le deuxième chapitre est consacré à la thermodynamique statistique, et il permet de retenir les principes fondamentaux sous un nouvel éclairage. Dans le troisième chapitre, l'auteur rappelle quelques propriétés mathématiques qu'allègent considérablement les propriétés ultérieures.

Au cours des onze chapitres suivants sont étudiés les systèmes qui intéresseront autant les physico-chimistes que les physiciens. L'ouvrage traite des gaz réels et des gaz parfaits, de la tension superficielle, des phases condensées, des solutions et des mélanges, des solutions électrolytiques, des réactions chimiques, des piles électrochimiques et des propriétés des corps aux très basses températures. Ces derniers chapitres font état de questions souvent négligées telles que le champ de gravitation, l'étude des systèmes électrostatiques et électromagnétiques, le rayonnement et les relations réciproques d'Onsager. Cet ouvrage intéresse les étudiants et les chercheurs, [tout en constituant pour les ingénieurs une utile référence.