

# plan.

La revue de l'Ordre  
des ingénieurs du Québec

DOSSIER

## Génie du divertissement

Comment les ingénieurs en coulisse font-ils  
rêver le public tout en assurant sa protection ?

**Sandrine Tremblay, ing.**

La volonté d'agir

numéro

04

juillet  
août  
2021



# Salles transformables, salles rentables

Les deux tiers du temps, les salles de spectacle, de banquet, d'exposition et les centres de congrès sont sous-utilisés. Pourquoi ne pas combiner ces divers usages dans une même salle ? C'est la solution que propose Gala Systèmes, une entreprise québécoise qui a mis au point un système pouvant donner différentes configurations à une même salle.

*Par Valérie Levée*



**« Aucune des configurations ne devait donner l'impression d'une installation temporaire. »**

— Robert Heimbach, ing., vice-président de Gala Systèmes

**L**orsqu'elles sont vides, ces salles ne rapportent rien à leur propriétaire, qui doit pourtant les chauffer et payer les frais fixes du bâtiment. Le fait est que « ces salles sont souvent subventionnées », rapporte Robert Heimbach, ing., vice-président de Gala Systèmes. Pour éviter ce gaspillage d'espace, d'énergie et d'argent, les ingénieurs de Gala Systèmes ont créé un système capable de transformer des salles afin d'accueillir plusieurs types d'activités.

La transformation automatisée devait répondre à trois contraintes. La transformation doit se réaliser en moins de dix minutes. « Il ne faut pas perdre l'occasion de tenir un cabaret au petit-déjeuner et un spectacle en soirée en raison d'un long temps de transformation », commente Robert Heimbach. L'automatisation doit laisser la possibilité de programmer plusieurs configurations de salle. Et le système de transformation ne doit pas déprécier la qualité du design du plancher et des sièges. « Aucune des configurations ne devait donner l'impression d'une installation temporaire », insiste Robert Heimbach.

## DANS LES ENTRAILLES DU SYSTÈME

Pour la petite histoire, Gala Systèmes tire son nom de ses deux fondateurs, Pierre Gagnon et Pierre Laforest, et fait aujourd'hui partie du Groupe Paco, toujours propriété de la famille Laforest. Sur les 135 employés que compte l'entreprise, 30 sont ingénieurs, un ratio dont Éric Lefebvre, ing., le directeur général de l'entreprise, se montre particulièrement fier. Il faut dire qu'il y a du génie dans le mécanisme de transformation de salle dont l'invention clé est le système de levage Spiralift. « C'est un vérin très compact qui se bâtit lui-même », explique Robert Heimbach. Il se compose de deux bandes en acier inoxydable : une au centre qui est comme un ressort avec des dents, et la deuxième qui s'enroule autour pour former une colonne. »

Dans une salle, chaque rangée de sièges est une plateforme supportée par ces unités Spiralift qui permettent de monter ou d'abaisser le plancher de chaque rangée pendant que les sièges sont escamotés en pivotant sous le plancher. La transformation automatisée s'opère avec une manette de contrôle. En quelques minutes, une salle de concert avec sièges en gradins devient une salle de cabaret ou encore une salle de

banquet avec un plancher plat. Dans la configuration « séminaire », les rangées de sièges sont espacées de deux mètres et comportent une tablette et une prise électrique. Des unités Spiralift peuvent aussi supporter la scène pour en adapter la hauteur au gré des activités.

## DES PROJETS SUR CINQ CONTINENTS

Le déploiement des salles transformables a commencé au début des années 2000 avec la salle Pierrette-Gaudreault du Centre culturel du Mont-Jacob, à Jonquière. Sur les 396 sièges que compte la salle, 330 sont transformables et peuvent disparaître pour laisser place à un plancher vide, en gradins ou plat. Un autre projet de plus grande envergure a consisté à transformer 700 sièges aux casinos de Richmond et Coquitlam, en Colombie-Britannique. Depuis, les projets se multiplient : la Maison symphonique de Montréal, le Diamant à Québec, le Théâtre Capitol à Singapour, une salle de concert à Stavanger en Norvège, le Valley Performing Arts Center à Los Angeles, la Philharmonie de Paris... À Bilbao, Gala Systèmes a installé son système au Teatro Campos Elíseos, un édifice de style art déco inutilisé et à l'abandon depuis 1985. « La salle a été rénovée à l'identique,



## Dossier Génie du divertissement (suite)

mais nous l'avons renouvelée avec notre technologie pour donner la possibilité de faire des planchers plats, ce qui était impossible avant», mentionne Robert Heimbach. Un bel exemple de conservation du patrimoine avec une bonification des installations pour diversifier les usages de la salle.

Les centres de congrès aussi ont bien saisi l'avantage des espaces transformables. De Bakou en Azerbaïdjan à Melbourne en Australie, en passant par Burgos en Espagne, Édimboug en Écosse... les exemples ne manquent pas, et c'est au sujet du SwissTech Convention Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne que Robert Heimbach livre quelques détails.

Pour ce projet, Gala Systèmes a travaillé avec l'entreprise montréalaise Skyfold, qui conçoit des cloisons rétractables acoustiques. La salle de 3000 sièges peut ainsi être divisée en 3 salles de configurations différentes et accueillir des activités simultanément. Bien que cette prouesse technologique représente 10% du coût du bâtiment, cet investissement est rapidement rentabilisé en permettant un taux d'occupation proche de 85%. «Cela correspond au double de l'utilisation typique des espaces», souligne Robert Heimbach. Le Centre redonne chaque année près de 6 millions d'euros, alors que, normalement, une salle comme ça serait subventionnée au coût de 2 millions d'euros par année.»

Évidemment, la pandémie qui a provoqué l'annulation des spectacles et des congrès a fait fondre les recettes des salles. Pourtant, elle pourrait bien donner un élan supplémentaire à Gala Systèmes en faisant prendre conscience que des événements inattendus peuvent survenir et que les salles transformables s'adaptent mieux à l'imprévu. «Le nombre de demandes durant la pandémie démontre un intérêt grandissant pour le concept», confirme Robert Heimbach. L'ingénieur pourra plus que jamais, comme il le dit, «créer de la magie en mêlant le génie électromécanique et structurel aux arts». ■

