

## ÉTUDE DE CAS

# Modernisation d'un symbole national en un site polyvalent de calibre mondial

Comment les améliorations des systèmes du bâtiment réalisées par GDI Ainsworth ont optimisé les opérations et l'expérience des visiteurs au BC Place.



## Détails du projet

### Emplacement

Vancouver, Canada

### Nombre de bâtiments

1 stade de 460 000 pi<sup>2</sup>

### Système mis en œuvre

Refonte CVCA et DDC, BMS centralisé, éclairage modernisé, extraction, thermopompes, panneaux radiants et ventilation naturelle contrôlée

### Objectif du projet

Moderniser les systèmes de contrôle des usages du BC Place afin de soutenir les opérations olympiques, améliorer le contrôle environnemental et revitaliser le stade pour une utilisation à long terme

### Durée du projet

Période majeure de rénovation précédant les Jeux olympiques d'hiver de 2010

## Impact en un coup d'œil

- ✓ Réalisation d'une refonte complète des systèmes CVCA et BMS pour un stade de 24 ans se préparant à accueillir les Jeux olympiques d'hiver de 2010
- ✓ Mise en place d'un contrôle environnemental ciblé par zones dans l'ensemble du site
- ✓ Centralisation de la surveillance et de la programmation de systèmes auparavant isolés
- ✓ Amélioration du confort des visiteurs et de l'efficacité opérationnelle lors d'événements de grande envergure

Le BC Place nécessitait une modernisation complète de ses systèmes de contrôle du bâtiment désuets afin de répondre aux exigences liées à l'accueil des Jeux olympiques d'hiver de 2010.

La transformation a profondément modifié la conception opérationnelle du bâtiment, passant d'un dôme pressurisé à structure gonflable à une structure plus traditionnelle, ce qui a nécessité une refonte complète des systèmes CVCA et DDC.

L'ampleur du site, la complexité des systèmes et la visibilité du projet ne laissaient aucune place à l'erreur.



## Méthodologie

Réalisation d'une refonte complète des systèmes CVCA et DDC pour soutenir la transformation structurelle du stade

Remplacement des systèmes existants par une plateforme BMS centralisée et intégrée

Coordination de modernisations à grande échelle dans les espaces communs, les concessions, les systèmes de terrain et les zones de sièges

Intégration de contrôleurs BACnet tiers afin d'unifier divers équipements sous une interface unique

Mise en œuvre de stratégies avancées de détection et de contrôle afin d'optimiser la performance, l'efficacité et le confort



## Solution

- ✓ Refonte complète des systèmes CVCA et DDC dans l'ensemble du stade
- ✓ Installation d'un nouveau système d'extraction pour les espaces communs et les concessions
- ✓ Modernisation complète de l'éclairage pour optimiser les opérations du site
- ✓ Déploiement de dizaines de nouvelles thermopompes et de centaines de panneaux radiants
- ✓ Installation d'un système infrarouge de surveillance de la température du terrain avec gestion par zones
- ✓ Intégration de plus de 4 600 points DDC à travers 303 panneaux
- ✓ Centralisation du contrôle de systèmes auparavant isolés via une interface BMS unique
- ✓ Mise en œuvre d'une programmation ciblée et d'un contrôle indépendant pour toutes les zones du stade
- ✓ Installation de systèmes de ventilation naturelle à l'aide de persiennes de toit automatisées
- ✓ Intégration de capteurs météorologiques en temps réel mesurant la vitesse et la direction du vent ainsi que la détection de la pluie



## Effets à long terme

- ✓ Transformation du BC Place en un site de premier plan capable d'accueillir des événements sportifs et de divertissement de calibre mondial
- ✓ Amélioration de l'efficacité énergétique grâce à la ventilation naturelle et à des stratégies de contrôle ciblées
- ✓ Amélioration de l'expérience des visiteurs grâce à des conditions environnementales constantes et réactives

