

TOUR DU CHAPEAU AVEC UNE PATINOIRE MINIATURE

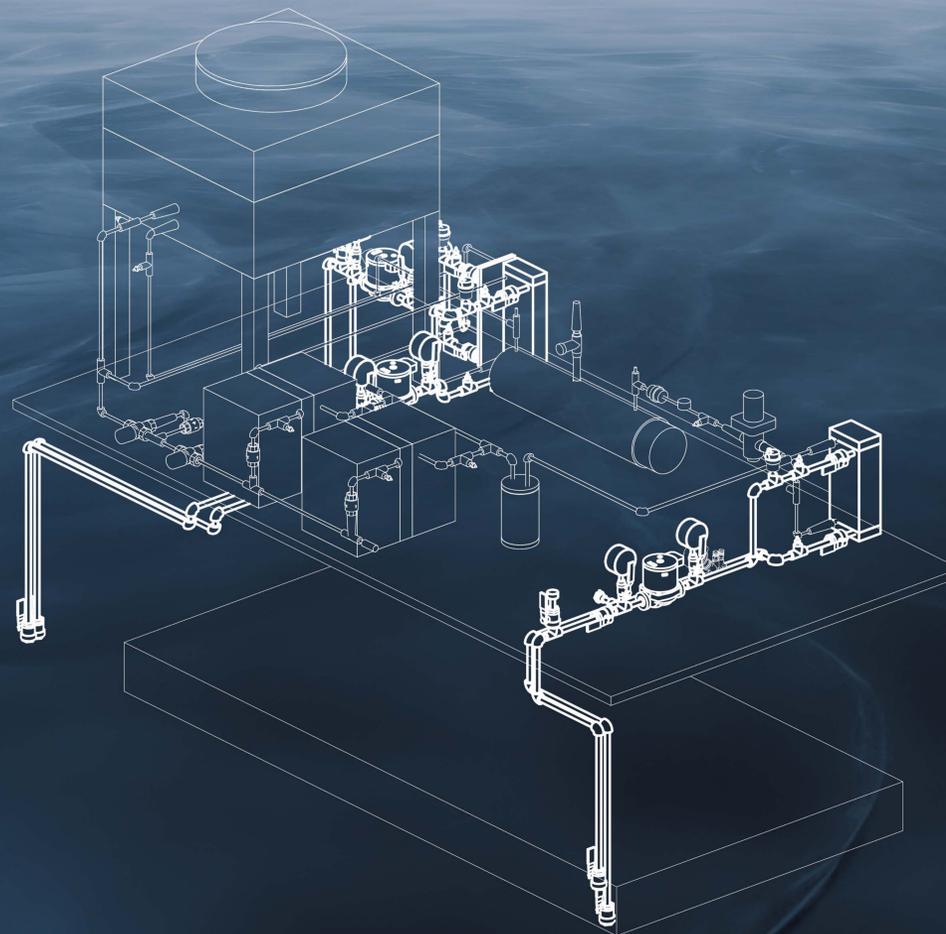
Mathieu Gagné-Simard¹, André Belley¹, André Emhoff², David Racine³, Falimanana Razafindrabe¹

¹ Chercheur Centre TERRE, Centre de production automatisée (CPA),
² Ingénieur électrique, CPA, ³ Technicien électrique, CPA

**LES ARÉNAS AVEC PATINOIRES,
LARGEMENT RÉPANDUS AU CANADA,
SONT DES BÂTIMENTS ÉNERGIVORES.
OPTIMISER LEUR RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE
EST CRUCIAL POUR RÉDUIRE
LEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL.**

Cependant, les arénas ne sont généralement pas accessibles pour des expérimentations.

Pour pallier ce manque, le Centre de production automatisée (CPA) a conçu, à des fins pédagogiques et de recherche, **UNE PATINOIRE MINIATURE.**



MÉTHODOLOGIE

Comme il n'existait pas d'unité pilote de ce genre, la recherche a commencé dès la phase de conception.

Plusieurs défis ont dû être relevés, tels que l'utilisation des mêmes systèmes de réfrigération et de contrôle que les arénas modernes, ainsi que la simulation des charges thermiques pour le modèle réduit.

RÉSULTATS

La patinoire est utilisée dans plus de **8 cours du programme** Génie du bâtiment du Cégep de Jonquière.

Les enseignant-es bénéficient d'un outil à la fine pointe de la technologie pour présenter les cours théoriques et de laboratoire des cours suivants :

- Initiation à la profession
- Réfrigération
- Tuyauterie/plomberie
- Échange thermique
- Économie d'énergie
- Régulation
- Mise en marche
- Projet de réfrigération

PROCHAINES ÉTAPES

Son instrumentation permet de contrôler et de varier les paramètres de la réfrigération, ouvrant ainsi la porte à des projets de recherche sur l'optimisation énergétique des arénas.