

Le logiciel Blanche neige: moins d'énergie pour une neige fabriquée de qualité

« La viabilité financière de l'industrie québécoise des sports de glisse passe nécessairement par une utilisation plus rationnelle de l'énergie dans la production de neige. »

Pierre Gauthier, chargé des projets spéciaux, Massif de la Petite-Rivière-Saint-François

De gauche à droite

M. Pierre Gauthier, chargé des projets spéciaux, Massif de la Petite-Rivière-Saint-François, **accompagné de Mme Sandrine Jobin**, directrice au développement, Econoler, **et de M. Martin Larichelière**, directeur des ventes, Turbocristal



L'enneigement artificiel au centre de sports de glisse Le Massif de la Petite-Rivière-Saint-François dans Charlevoix

PROBLÉMATIQUE ÉNERGÉTIQUE

- > *La fabrication de neige représente approximativement 50% de la consommation énergétique globale d'un centre de sports de glisse type, ce qui correspond à environ 4% des dépenses totales de l'entreprise.*
- > *Il s'agit d'une charge incontournable car la qualité de l'enneigement des pistes est un critère de sélection prioritaire pour la clientèle.*
- > *Le rapport air/eau des enneigeurs actuellement utilisés au Québec est plutôt médiocre.*
- > *Depuis une dizaine d'années, l'application de neige fabriquée est en croissance dans les centres de sports de glisse pour contrer les effets d'une température hivernale de plus en plus variable.*

Solution éconergétique

Le logiciel Blanche neige, développé conjointement par le constructeur de systèmes d'enneigement Turbocristal et la firme d'efficacité énergétique Econoler, a été testé dans des conditions d'utilisation réelles au Massif de la Petite-Rivière-Saint-François durant l'hiver 2003-2004.

Il s'agit du premier outil d'analyse énergétique informatisé québécois qui permet aux consultants de conseiller adéquatement les gestionnaires des centres de sports de glisse en identifiant, plus facilement et plus rapidement, les économies d'énergie réalisables lors de la production de neige.

Conçu pour être utilisé avec les quatre types de canons à neige les plus courants de l'industrie, ce logiciel évalue et optimise les paramètres d'enneigement à partir des températures réelles du site et des taux de variation de température dans la montagne. Il permet de planifier la saison d'enneigement en fonction d'une année de référence ou de simuler les plans d'enneigement en fonction des prévisions météorologiques.

Blanche neige considère notamment les éléments suivants :

- La configuration de la piste
- Les composantes énergivores des enneigeurs (ventilateur, compresseur d'air, élément chauffant, ...)
- Les systèmes de pompage et de refroidissement d'eau et d'air comprimé
- La tuyauterie amenant l'eau ou l'air pour approvisionner les enneigeurs
- Les paramètres environnementaux (température de l'air ambiant et de l'eau, pression, débit, ...)
- La qualité et la quantité de neige

Agence de l'efficacité
énergétique

Québec

Vous économisez. L'environnement y gagne aussi.



Avantages de cette technologie

Le logiciel Blanche neige est un outil stratégique pour les gestionnaires d'installations de sports hivernaux préoccupés par le contrôle des coûts énergétiques. Favorisant une utilisation idéale des équipements servant à l'enneigement artificiel, ce programme peut permettre de détecter des économies annuelles dans les centres de sports de glisse variant de 17 000 \$ à 290 000 \$, selon la taille de la station. Il contribue de plus à réduire la consommation d'eau et les émissions de gaz à effet de serre qui engendrent les changements climatiques.

Bref, ce logiciel est un instrument d'audit qui aide les gestionnaires de centres de sports de glisse dans leurs choix critiques de fabrication de neige.

Principales données du projet

Coût de développement du produit	173 000 \$
Économies d'énergie annuelles potentielles	25 % de la consommation d'énergie dédiée à la production de neige
Économies monétaires annuelles potentielles	8,8 % des coûts d'énergie totaux
Économies monétaires potentielles par centre	17 000 \$ à 290 000 \$/an selon la taille de la station

Note : l'article technique de ce projet est disponible auprès de l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec.

Applications potentielles

Le marché primaire visé par cette technologie est évidemment celui des centres de sports de glisse, principalement les stations de ski alpin et de surf des neiges.

Également, le logiciel devrait intéresser les autres installations de sports hivernaux où l'enneigement artificiel est vital.

Personnes-ressources

COMMERCIALISATION

Turbocristal, systèmes d'enneigement artificiel (Boischatel)

Contact : Martin Larichelière, directeur des ventes
 Téléphone : (418) 822-4077, poste 25
 Ligne sans frais : 1 800 613-4546
 Courriel : mlaricheliere@turbocristal.com
 Site Internet : www.turbocristal.com

Econoler (Québec)

Contact : Sandrine Jobin, directrice au développement
 Téléphone : (418) 692-2592, poste 204
 Courriel : sjobin@econolerint.com
 Site Internet : www.econolerint.com

BANC D'ESSAI

Centre de sports de glisse Le Massif de la Petite-Rivière-Saint-François (Charlevoix)

Contact : Pierre Gauthier, chargé des projets spéciaux
 Téléphone : (418) 632-5879, poste 4022
 Ligne sans frais : 1 877 536-2774
 Courriel : pgauthier@lemassif.com
 Site Internet : www.lemassif.com

SOUTIEN GOUVERNEMENTAL

Agence de l'efficacité énergétique du Québec (Québec)

Contact : Annie Roy, chargée de projets
 Téléphone : (418) 627-6379
 Ligne sans frais : 1 877 727-6655
 Courriel : annie.roy@aee.gouv.qc.ca
 Site Internet : www.aee.gouv.qc.ca