

2 SEPTEMBRE 2010

Partenaire de l'O.I.T.A.F.

**ISR**  
www.isr.at

Congrès mondial  
de l'O.I.T.A.F. Rio 2011

REVUE INTERNATIONALE  
DES TÉLÉPHÉRIQUES

# Spécial SNTF



## RUBIS EVOLUTION

Nouvelle nucléation haute performance  
Démarrage à  $-2^{\circ}\text{C}$  TH et pression optimisée

SNOW PROCESS

Johnson  
Controls 

[www.johnsoncontrolsneige.com](http://www.johnsoncontrolsneige.com)



# 17 septembre 2010

## Bye-Bye-Bonus

Faites des économies en remplaçant votre vieille dameuse par un PistenBully d'occasion ! Action valable jusqu'au **30 septembre 2010**.

**Des prix imbattables.  
Une offre imbattable.**

## 11ème salon international des dameuses d'occasion à Laupheim

Le plus grand choix du monde. Une qualité contrôlée et des conseils avisés. Kässbohrer vous invite au 11ème salon international des dameuses d'occasion, le 17 septembre à Laupheim. Vous trouverez sûrement votre bonheur parmi les « nouveaux » PistenBully d'occasion – qu'il s'agisse d'un engin Economy à remettre soi-même en état ou d'un engin Premium assorti d'une garantie atelier. Vous ne trouverez pas d'offre équivalente ailleurs! Ne laissez pas passer cette chance.

Profitez aussi de nos promotions pour pièces et chenilles de rechange et gagnez des lots attrayants à notre grande tombola!

Le congrès du SNTF est toujours l'occasion de nombreux échanges et travaux. Cette année est un peu particulière, car le Syndicat National des Téléphériques de France change de nom pour devenir "Domaines Skiables de France".



**Laurent Reynaud**  
Directeur SNTF

Pourquoi ce changement ? Il s'agit en fait d'accompagner l'évolution naturelle du métier d'opérateur de remontées mécaniques. Là où, il y a 30 ans, être exploitant consistait avant tout à "faire tourner des câbles" en sécurité, on a assisté progressivement à l'intégration d'une palette de nouveaux métiers : de l'exploitation des pistes à la commercialisation en passant par le management et la maîtrise des aspects juridiques.

La chambre professionnelle de la branche se devait d'être au diapason de ses propres adhérents, en assumant pleinement son positionnement au cœur de l'ensemble de ces enjeux, anciens et nouveaux.

Il y a plusieurs dizaines d'années, avec le plan neige, la France pariait sur la réussite du ski. Aujourd'hui, elle est une des trois grandes nations du ski mondial, avec 56,1 millions de journées skieur en 2009-2010 devant les 53,4 millions de journées skieur autrichiennes, et derrière les 59,7 millions de journées skieur des Etats-Unis. L'activité touristique hivernale française représente 18% du tourisme français : c'est une source d'emploi et d'activité majeure pour les territoires de montagne.

Plus que jamais, la compétitivité des opérateurs de remontées mécaniques et de domaines skiables français passe par la capacité d'adaptation au changement : la chambre professionnelle, elle aussi, est en mouvement. Cette année, elle fait peau neuve !

*Laurent Reynaud*



## TÉLÉPHÉRIQUES

**4** Leitner : Un nouveau télésiège 8 places sur la Planai

**6** Doppelmayr : De nouvelles remontées à Courchevel et Orelle

**Roman Gric, correspondant d'ISR, a visité pour nous des installations en France**

**8** Un quart de siècle d'existence du DMC

**11** Une télécabine accessible aux skieurs handicapés

## CABINES

**12** Le plus long téléphérique du monde

## PISTE

**13** Prinoth : Des Bison X pour les X-GAMES

**14** Kässbohrer : Un grand choix de PistenBully d'occasion à Laupheim

## NEIGE DE CULTURE

**15** Sufag : Extension de l'installation d'enneigement mécanique du Männlichen

**16** Techno Alpin : 20 ans de garantie neige

**20** Johnson Controls Neige : Un bilan très satisfaisant

## DÉNEIGEMENT

**21** Zaugg : Zaugg AG Eggwil reprend des segments des produits de voirie hivernale de Bucher Municipal

## SAM 2010

**22** Galerie de photos

**POWER**

**pour chaussées, rails et pistes!**

Nos produits respectent l'environnement et sont pionniers dans le monde entier.

ZAUGG SA EGGWIL, Holzmatt, CH-3537 Eggwil  
Tel. ++41 (0)34 401 01 11, Fax ++41 (0)34 401 01 71  
www.zaugg-ag.ch info@zaugg-ag.ch

## Un nouveau télésiège 8 places sur la Planai



Gare amont du télésiège 8 places de « Märchenwiese»

Photos: Planai-Hochwurzen-Bahnen GmbH.

Le télésiège de « Mitterhaus » en cours de construction est le second télésiège 8 places débrayable réalisé par Leitner à Schladming

**Leitner avait déjà construit** en 2009 un premier télésiège 8 places débrayable pour la station styrienne de Schladming (A), le télésiège de « Märchenwiese » qui offre aux passagers un maximum de confort : bulles les protégeant des intempéries, sièges rembourrés et système de sécurité « Kidstop ». Dans les stations, les aires d'embarquement sont dotées du système HCL (High Comfort Loading) accordant de façon optimale le déplacement du siège et celui du passager. Les sièges arrivent à la vitesse de 0,5 m/s pour laisser aux passagers le temps de s'installer tranquillement. Le 30 décembre 2009, la Planai-Hochwurzen-Bahnen-GmbH inscrivait un nouveau record dans ses près de 40 ans d'histoire : 14.587 personnes transportées en une seule journée.

L'administrateur Ernst Trummer constate : « Le télésiège est particulièrement apprécié et utilisé par les familles accompagnées d'en-

fants. Le système de sécurité " Kidstop " permet de transporter les juniors en toute tranquillité. » C'est cette expérience positive qui a conduit les exploitants à commander un second télésiège 8 places à Leitner.

### FICHE TECHNIQUE

**TÉLÉSIÈGE 8 PLACES DE « MÄRCHENWIESE »**  
(télésiège débrayable avec sièges chauffants à bulles)

Altitude gare aval	1.702 m
Altitude gare amont	1.908 m
Dénivellation	206 m
Longueur selon la pente	720 m
Nombre de pylônes	8
Largeur de la voie	7,30 m
Diamètre du câble porteur-tracteur	46 mm
Nombre de sièges	36
Vitesse d'exploitation	5,0 m/s
Durée du trajet	2,7 min
Débit	3.030 p/h

### Championnats du Monde de ski 2013 à Schladming

Le télésiège 8 places débrayable de « Märchenwiese » ainsi que son homologue, celui de « Mitterhaus » qui sera mis en service cet-

### FICHE TECHNIQUE

**TÉLÉSIÈGE 8 PLACES DE « MITTERHAUS »**  
(télésiège débrayable avec sièges chauffants à bulles)

Altitude gare aval	1.535 m
Altitude gare amont	1.865 m
Dénivellation	330 m
Longueur selon la pente	1.121 m
Nombre de pylônes	10
Largeur de la voie	7,30 m
Diamètre du câble porteur-tracteur	48 mm
Nombre de sièges	57
Vitesse d'exploitation	5,0 m/s
Durée du trajet	3,8 min
Débit	3.200 p/h

te année, auront une fonction de liaison importante pour les Championnats du Monde de ski 2013 à Schladming. Le télésiège de « Mitterhaus » qui viendra remplacer deux téléskis ayant 30 ans d'existence à leur actif est conçu pour assurer le retour de Haus im Ennstal sur Schladming.

## Un débit de 3.200 p/h

Avec un débit de 3.200 p/h, le « Mitterhausbahn » sera le télésiège à plus haut débit de Styrie. Il sera lui aussi équipé de 57 sièges chauffants, dont la couleur des bulles et des coussins confortables fera écho au logo du domaine skiable de Schladming. Dans les stations, les aires d'embarquement seront également dotées du confortable système HCL. Le second télésiège Leitner 8 places de Schladming sera opérationnel dès le début de la saison d'hiver 2009/2010.



Télésiège 8 places à bulles

## Un site Web faisant appel aux technologies les plus modernes

Refonte du site [www.leitner-technologies.com](http://www.leitner-technologies.com), en ligne depuis le 11 août.

Voilà qui est fait. Depuis le 11 août 2010, le nouveau site Internet de Leitner Technologies, Leitner Ropeways, Leitwind et Minimetro est en ligne. La page de Prinoth est encore en cours de réalisation et sera mise en ligne vers la fin de l'année. Cette nouvelle présentation de [www.leitner-technologies.com](http://www.leitner-technologies.com) se distingue par sa simplicité d'utilisation et sa convivialité grâce à une conception logique et bien structurée.

Leitner Technologies s'est adressé à l'agence Web la plus réputée du Tyrol, holzweg e-commerce solutions, en la chargeant de créer, avec une technologie de pointe et les ressources les plus avancées du webdesign, un site à la mesure du succès international du groupe. La gageur consis-

taut à insérer dans une structure unique les cinq sites différents du groupe, présentés en six langues différentes. Chaque site associe les contenus qui lui sont propres à ceux qui peuvent être utilisés sur plusieurs d'entre eux. Les subtilités du design et de l'utilisation préservent l'identité corporate de chacune des marques, la présentation faisant ressortir à la fois l'aspect distinctif de la marque et son appartenance au groupe.

Ecran de la page d'accueil en allemand



# De nouvelles remontées à Courchevel et Orelle



Une meilleure liaison au sein du domaine skiable grâce au nouveau télésiège.

À Courchevel et Orelle, au cœur du plus grand domaine skiable du monde, les Trois Vallées, dans les Alpes françaises, deux télésièges débrayables six places de Doppelmayr ont été mis en service à Noël 2009.

**Le domaine skiable** des Trois Vallées, dans le département de la Savoie, peut se targuer d'être le plus grand domaine d'un seul tenant du monde entier. Il s'étage entre 610 m et 3 230 m, offre 600 km de pistes et environ 200 remontées mécaniques. Il s'étend sur 11 communes, dont Courchevel et Orelle.

## Confortable et adapté aux enfants

Courchevel – quelque 2000 habitants, avec son propre altiport, pouvant recevoir des avions d'une certaine taille – est le plus connu des deux sites.

Les différents villages sont dénommés d'après leur altitude : Courchevel Saint Bon/1100 est le chef-lieu d'origine et les autres villages, Courchevel 1300, 1550, 1650 et 1850 sont parfaitement reliés entre eux par route et par remontées mécaniques. Ce secteur des Trois Vallées offre 150 km de pistes et 62 remontées.

Le nouveau télésiège six places Roc-Mugnier améliore la liaison entre Courchevel 1650 et 1850. Il remplace deux télésièges à pinces fixes (Roc-Mugnier et Praméruel). Le parcours n'a pratiquement pas été modifié, mais de nouvelles gares remplacent les anciennes qui ont été démolies.

Roc-Mugnier est équipé du système de sécurité pour enfants Magnestick.

Les enfants enfilent des vestes spéciales, maintenues par des aimants aux dossiers. Il est possible d'acheter ou de louer ces vestes dans les magasins de ski ; les écoles de ski les distribuent gratuitement aux enfants.

## Le toit des Trois Vallées

Le village d'Orelle, 400 habitants, est souvent cité en raison du charme de son architecture d'origine, avec ses maisons blotties au sol et ses hautes cheminées. Le centre du village se trouve à 900 m d'altitude. La situation très protégée permet même la culture de la vigne ; les vignobles ont été gagnés sur les pentes raides grâce à des petits murs en terrasse. La commune s'étend jusqu'au Sommet des pistes (3 230 m), le point le plus haut des pistes des Trois Vallées, et même plus haut jusqu'au sommet de la Pointe du Bouchet culminant à 3 420 m. Les skieurs et les surfers trouvent à proximité immédiate, en liaison avec Val Thorens, 68 pistes d'une longueur totale de 140 km et 30 remontées mécaniques.

Le nouveau 6-CLD Rosaël remplace un 4-CLD construit en 1985. Il assure pour les skieurs la liaison vers le domaine des Trois Vallées en direction de Val-Thorens.



Le nouveau 6-CLD Rosaël remplace un 4-CLD construit en 1985.



## À l'origine nous transportons des personnes - aujourd'hui également des données!

Les câbles porteurs INTEGRA DATA garantissent une communication performante des données entre la montagne et la vallée - sans l'ajout coûteux d'infrastructure supplémentaire.

Nous équipons nos câbles de fibres optiques de haute technologie, situées au cœur du câble.

Avec cette solution, les câbles INTEGRA DATA disposent d'un moyen de communication intégré pour les données, grâce auquel les informations sont transmises de manière sûre et à une portée illimitée - nous livrons avec le câble INTEGRA DATA un paquet complet et performant comprenant toutes les interfaces techniques.

### INTEGRA DATA

Le câble porteur clos qui transmet et fait circuler l'information.

**FATZER**® 

FATZER AG Câblerie  
Salmsacherstrasse 9 • CH-8590 Romanshorn  
Tél +41 71 466 81 11 • Fax +41 71 466 81 10  
info@fatzter.com • www.fatzter.com



Les premiers D.M.C. étaient équipés de cabines 20 places aux lignes harmonieuses, comme celui-ci à Saint-Gervais – Bettex.

# Un quart de siècle d'existence du DMC

En 1984 la première télécabine débrayable du monde à deux câbles porteurs-tracteurs par voie était mise en service en France, à Serre Chevalier : le D.M.C. ou système Double-Mono-Câble était né.

**Vers la fin des années 70** et le début des années 80 du siècle dernier, les grands domaines skiables français virent leur fréquentation s'accroître dans des proportions considérables, ce qui allait bien sûr entraîner une évolution correspondante des exigences relatives aux remontées mécaniques, notamment dans le sens d'une augmentation des débits et d'une amélioration de la prise au vent. Les stations étaient souvent desservies par des téléphériques à va-et-vient relativement anciens, longs, lourds, de capacité insuffisante, que leurs exploitants souhaitaient remplacer par des installations plus performantes mais en réutilisant un maximum d'éléments du téléphérique existant. Or les constructeurs d'installations de transport à câbles n'avaient à l'époque rien à proposer pour répondre à cet ensemble d'exigences.

## Nouvelles solutions techniques

C'est alors que Denis Creissels, concepteur d'installations de transport à câbles de renommée mondiale, vient proposer sa solution absolument révolutionnaire à l'époque, dont le sigle D.M.C. (Double Mono-Câble) est désormais devenu un nom commun. Sa-

chant que sur un trajet long une installation à va-et-vient ne permettait guère d'atteindre un débit important, il était clair que seul un système unidirectionnel, fonctionnant en continu et avec plusieurs cabines, pouvait assurer les débits élevés souhaités. Le nouvel appareil unidirectionnel proposé par Denis Creissels possédait deux câbles porteurs-tracteurs parallèles, synchronisés, distants de 75

cm dans le plan horizontal, avec véhicules de 20 à 25 places attachés chacun par deux pinces débrayables par câble, soit 4 systèmes de serrage par cabine. Le double câble présentait l'avantage d'une tension nominale deux fois plus élevée que celle du câble simple, ce qui permettait de prévoir des portées entre pylônes nettement plus longues que sur les installations conventionnelles. Les D.M.C. pouvaient ainsi être implantés sur des tracés difficiles. Par ailleurs, avec ce système, les cabines se trouvaient obligatoirement en position verticale au passage sur les pylônes et à l'entrée dans les stations ; on pouvait donc envisager des vitesses nominales élevées. Du fait du guidage forcé exercé par les deux câbles porteurs-tracteurs, on n'avait plus à tenir compte du débattement latéral des pinces au passage sur les trains de galets ; il était désormais possible d'utiliser des galets à rebords plus hauts, ce qui améliorait considérablement la sécurité au déraillement des câbles porteurs-tracteurs sur les trains de galets. La capacité des cabines permettait d'obtenir le débit de 3000 p/h alors souhaité avec un nombre de véhicules bien inférieur à celui des installations unidirectionnelles classiques. Enfin, les deux câbles porteurs-tracteurs pa-

rallèles assuraient une très bonne stabilité aux vents latéraux.

Les D.M.C. de Denis Creissels possèdent deux boucles de câble porteur-tracteur séparées, chacune ayant sa propre poulie, avec sa propre motricité, les deux entraînements n'étant pas accouplés mécaniquement en système normal. C'était ainsi une véritable gageure que d'assurer la synchronisation exacte des deux boucles de câble, et donc des entraînements. La synchronisation est réglée électroniquement, à partir du courant absorbé par l'un des deux entraînements, dont la quantité sert de base à la régulation du second. En cas de panne de courant ou de déclenchement du frein d'urgence (coupure de l'entraînement électrique et serrage du frein mécanique), les deux entraînements sont accouplées par verrouillage du différentiel, ce qui rend possible la synchronisation des deux entraînements dans cette situation.

## La carrière du D.M.C.

Le premier D.M.C. a été construit en 1984 à Villeneuve-La Salle, sur le domaine skiable de Serre-Chevalier. Il s'agissait de l'implantation d'une nouvelle installation. Les cabines 20 places conçues spécialement pour cet appareil seront également utilisées sur les télécabines de Saint-Gervais et des Deux-Alpes. La partie téléphérique a été réalisée par Poma, comme ce sera le cas pour tous les autres D.M.C. français.

Cette première réalisation a bientôt été suivie d'une seconde, le D.M.C. de Saint-Gervais, également en 1984. Cette fois, il s'agissait de remplacer un téléphérique à va-et-vient datant de 1937 et dont le débit était insuffisant. Tous les pylônes ont été conservés en les équi-





Photos: R. Gric

Pour la réalisation du D.M.C. de Saint-Gervais – Bette, les pylônes de l'ancien téléphérique ont été équipés de nouvelles têtes.



Le pylône N° 1 de l'ancien téléphérique de Flaine, en appui latéral atypique, a lui aussi été conservé pour le D.M.C. construit en 1985.



Cabine 23 places du D.M.C. de Flaine – Grandes Platières passant le dernier pylône avant la gare amont. On peut encore voir sur le pylône les sabots du câble tracteur de l'ancien téléphérique à va-et-vient.

pant de nouvelles têtes pour système D.M.C.. Deux pylônes supplémentaires étaient nécessaires en raison du prolongement du tracé en direction de la vallée et de la nécessité de disposer d'une aire de sortie horizontale devant la gare amont.

Un an plus tard seulement, on assiste à la construction du plus gros D.M.C. existant – les deux tronçons du Jandri Express aux Deux Alpes, une installation de 6 742 m de long sur 1 530 m de dénivellée. Vu qu'il s'agissait là aussi d'une nouvelle installation, les 17 pylônes ont été construits exactement comme à Serre-Chevalier sous forme de portiques en treillis – pas vraiment élégants à vrai dire. Il y a quelques années, les cabines Sigma typiques de ces premières installations ont été remplacées par les nouvelles cabines CWA de type « Tubo ».

Un troisième D.M.C. est construit en 1985 aux Grandes Platières, sur le domaine skiable de Flaine ; on a cette fois pu conserver non seulement les pylônes mais aussi une partie des gares du téléphérique des années 60 que cette installation venait remplacer. Ce fut le premier D.M.C. à être équipé des cabines 23 places particulièrement esthétiques de la nouvelle génération, fournies par la société française SOTELEM.

Exception faite d'une installation spéciale construite à Megève, avec deux trains de cabines fixes, fonctionnant en va-et-vient, le dernier D.M.C. à être réalisé en France est celui de l'Alpe d'Huez, un appareil en deux tronçons montant aux Grandes Rousses, équipé cette fois de cabines 25 places et réalisé avec d'élégants pylônes tripodes modernes, en construction tubulaire. Le premier



Une cabine 25 places du D.M.C. des Grandes Rousses I à l'Alpe d'Huez.



Photo: R. Gric

La gare de stockage de la station aval du D.M.C. de Saint-Gervais offre suffisamment de place pour accueillir les 33 cabines.



Rendering: Sigma

Dès le début de la saison d'hiver, ces nouvelles cabines Sigma équiperont le D.M.C. des Grandes Platières à Flaine (Rendering : Sigma)

# TÉLÉPHÉRIQUES

D.M.C. implanté hors de France est celui de La Thuile, sur le Col du Petit Saint-Bernard, construit sous licence par la société italienne Agudio. Enfin, un dernier D.M.C. a été réalisé en 1991 également par Agudio : l'installation en deux tronçons d'Arraba à Porta Vescovo.

Au cours de leurs premières années d'existence, quelques D.M.C. ont été, comme presque tous les nouveaux systèmes, victimes de quelques problèmes de fonctionnement ; ainsi le déraillement d'un câble survenu par suite d'une perturbation de la synchronisation sur une installation qui fonctionnait avec motrice de secours et verrouillage de différentiel enclenché. Nous n'avons cependant connaissance d'aucun accident avec dommages corporels concernant les D.M.C.. Tous les D.M.C. réalisés en France et en Italie sont encore opérationnels aujourd'hui en tant qu'appareils de desserte principaux des stations où ils sont implantés.

Lors d'une visite des D.M.C. de Flaine et de Saint-Gervais, ISR a eu cette année l'occasion de s'entretenir avec les directeurs des sociétés et chefs d'exploitation. « Convenablement entretenus, les D.M.C. restent très performants et fiables. En ce qui nous concerne, à Flaine, nous ne voyons aucune raison de remplacer notre D.M.C. par autre chose. Pour la prochaine saison d'hiver, outre les opérations de maintenance habituelles, nous voulons néanmoins échanger les véhicules déjà quelque peu vétustes contre de nouvelles cabines Sigma Composite de la gamme « Diamond » déclarait Frédéric Marion, directeur général délégué du domaine skiable de Flaine S.A. lors d'un entretien avec ISR.

## Evolution du système

Le besoin d'installations à haut débit et stables au vent existait évidemment aussi en Autriche. La première installation unidirectionnelle à double boucle d'Autriche, le « Gaislachkogelbahn » à Sölden, a été réalisée en 1988 par Doppelmayr. Sur ce système, la synchronisation des deux brins de câble porteur-tracteur n'est pas obtenue par la régulation électronique de deux boucles de câbles entraînés séparément mais par l'utilisation d'un câble porteur-tracteur en double boucle, avec poulies à accouplement fixe et entraînement commun. Pour le distinguer du D.M.C. classique, ce système a été baptisé DLM—Double Loop Monocable par son inventeur. Le « Gaislachkogelbahn » est la seule installation de ce type jamais réalisée ; il a cessé son exploitation le 11 avril 2010. Après 22 ans de bons et loyaux services, il sera remplacé à partir de la saison d'hiver 2010/11 par un appareil en deux tronçons utilisant chacun un système différent (voir ISR 3/2010, p. 22).



Les chariots du D.M.C. de Flaine pourvus de quatre pinces Poma en T sont révisés régulièrement dans les ateliers de la société.



Photos : R. Gric

Sur cette photo de la salle des machines du Jandri Express des Deux Alpes, on reconnaît les deux motrices du D.M.C., avec leurs freins de service, qui entraînent chacune un réducteur à l'aide d'une courroie trapézoïdale. On voit, en haut sur la photo, comment les deux réducteurs sont reliés par des arbres à cardan au différentiel avec verrouillage.

Une installation issue du D.M.C. a été réalisée en 1991 par la SETAM, société d'exploitation de Val Thorens, en collaboration avec Denis Creissels : le D.M.C.-Funitel du Pécelet, inaugurant l'ère du double monocable à voie large, le Funitel. Mais c'est là une autre histoire ...

Roman Gric



Le verrouillage du différentiel entre les deux entraînements qui est enclenché au moyen des mâchoires de frein (en bas, à droite, sur la photo) en cas de manœuvre de freinage d'urgence, peut être considéré comme la pièce maîtresse d'un D.M.C.



Photo : Radim Polcer

De g. à dr.: Roman Gric, correspondant d'ISR, s'entretenant avec Frédéric Marion, directeur général délégué de la société des remontées mécaniques du Domaine skiable de Flaine S.A. et Michel Frenodo, chef d'exploitation du D.M.C. des Grandes Platières.

# Une télécabine accessible aux skieurs handicapés

La première télécabine de France adaptée au transport des handiskieurs est en service aux Houches depuis décembre 2006

**Les Houches** est une très belle station, relativement calme, dans la vallée de l'Arve, au pied du Mont-Blanc, à quelques kilomètres seulement de Chamonix. Elle est réputée pour la grande variété des sports d'hiver ou d'été que l'on peut y pratiquer. Un téléphérique à va-et-vient, Les Houches – Bellevue, construit en 1936 par Bleichert, donne directement accès à la station du même nom du célèbre chemin de fer à crémaillère, le Tramway du Mont-Blanc. Depuis 1971, le domaine skiable de la zone de crêtes du Col de Voza était également desservi par la télécabine 4 places Les Houches – Le Prarion, construite par Poma. Or cette installation unidirectionnelle monocâble, avec ses étroites cabines en fibre de verre, en forme d'œufs, typiques de l'époque, commençait à dater. Elle a donc été remplacée en

2006 par une télécabine 8 places moderne, également réalisée par Poma et équipée de spacieuses cabines Sigma.

Mais la nouvelle télécabine ne se contente pas d'offrir un débit important s'alliant au confort et à l'esthétique. Elle présente un autre avantage que l'on ne remarque pas immédiatement : elle permet de transporter aussi bien des skieurs « valides » que des personnes handicapées avec matériel de ski assis. De longues séances de travail associant la société d'exploitation, les utili-

sateurs et les fabricants de Handiskis, les concepteurs et l'autorité de surveillance ont été nécessaires pour aboutir à une solution satisfaisante. Les cabines « Diamond » de Sigma, spécialement adaptées, ont une porte de 80 cm de large et il n'y a pas d'obstacle au centre de la cabine ; la porte est légèrement plus haute que sur une cabine classique, de sorte que les skis des handiskieurs peuvent dépasser légèrement de la cabine sans entraîner de problème de gabarit d'espace libre. L'embarquement et le débarquement s'effectuent en fin de quai, où le plancher des cabines est légèrement plus haut que le quai.

Mais cette installation se distingue également par un certain nombre de raffinements techniques. Chaque galet de roulement est équipé de deux flasques de protection antigivre à surface unie, noire, faisant l'objet d'un brevet Poma. La gare aval de type Multix, abritant la station retour et tension, a été adaptée au style d'architecture de l'endroit. A la gare amont, la motrice est logée en sous-sol pour

éviter les nuisances sonores ; elle comporte deux moteurs électriques de 692 kW installés l'un à la suite de l'autre sur un axe commun. Ceci permet de procéder à la révision d'un moteur en continuant de fonctionner normalement avec le second, simplement avec un nombre de cabines réduit (exploitation estivale). La gare de stockage avec salle de maintenance se trouve à côté de la gare amont.

Outre l'avantage de son remarquable confort, la nouvelle télécabine 8 places permet d'obtenir dès maintenant une capacité de 1.800 p/h au lieu de 1.000 sur l'ancienne installation ; en phase finale où le nombre des cabines sera porté à 81, on pourra atteindre un débit de 2.400 p/h. En été, la télécabine est très appréciée par les vététistes. Pendant cette période, elle fonctionne en permanence avec 4 trains de généralement 9 cabines, la première et la dernière cabine du groupe étant réservées au transport des vélos. Et quand ils redescendent, les cyclistes peuvent la-



L'idylle d'une journée d'hiver à la gare amont du Prarion.

ver gratuitement leurs vélos au jet à côté de la gare aval.

En hiver, outre le téléphérique à va-et-vient de Bellevue et la télécabine du Prarion, le domaine skiable des Houches est desservi par 7 télésièges et 7 téléskis ; auxquels vient s'ajouter depuis l'hiver dernier le tout nouveau télésiège quadri de l'école de ski, « Ecole », une installation Poma de type Unifix. Eté comme hiver, les remontées des Houches peuvent être empruntées avec un Skipass ou un Multipass en réseau avec toutes les autres installations de la vallée de Chamonix.

*Roman Gric*

## FICHE TECHNIQUE

### INSTALLATION UNIDIRECTIONNELLE MONOCÂBLE 8 PLACES LES HOUCHESS – LE PRARION

(entre parenthèses : phase finale)

Altitude gare aval	1.013 m
Altitude gare amont	1.846 m
Longueur selon la pente	2.560 m
Dénivellation	833 m
Nombre de pylônes	17
Voie	6,10 m
Diamètre du câble porteur-tracteur	56 mm
Motrice (en sous-sol)	amont
Tension (hydraulique)	aval
Gare de stockage	amont
Puissance motrice	2 x 692 kW
Nombre de véhicules	61 (81)
Cadence de présentation	15,6 (12,0) s
Vitesse d'exploitation	6,0 m/s
Durée du trajet	7,1 min
Débit	1.800 (2.400) p/h

Fabricant, année de construction	Poma, 2006
Fabricant cabines	Sigma
Electronique	Semer





KRONOS 25+1 Tatevi Halidzor (Arménie)

Photos: CWA

# Le plus long téléphérique du monde

## CWA construit des cabines pour le plus long téléphérique à va-et-vient du monde

**Le 17 mai 2010**, deux cabines de téléphérique du type KRONOS 25+1 ont été livrées à Tatev en Arménie. Le plus long téléphérique du monde – longueur développée de 5.750 m – enjambe des gorges pour assurer la liaison entre le village de Halidzor, à 1.546 m d'altitude, et Tatev (1.537 m d'altitude) où se trouve un couvent du IX<sup>e</sup> siècle. Tatev se trouve à 280 km au sud d'Eriwan, la capitale de l'Arménie.

### Aération efficace

Le projet a obtenu le feu vert pour sa réalisation en septembre 2009. Les cabines ont été construites en l'espace de 5 mois. Les cabines à vitrage de sécurité feuilleté se distinguent par leur aération particulièrement efficace. Les fentes d'aération sur l'avant ainsi que les vitres

orientables et quatre tabatières assurent une bonne arrivée d'air frais. Onze personnes peuvent prendre place sur des sièges recouverts de tapis. Les passagers debout ont à leur disposition un nombre suffisant de poignées et de barres pour se tenir.

### CWA aide Tatev à prendre un nouvel essor

Pour arriver au couvent de Tatev il fallait jusqu'ici faire 25 km de route non goudronnée, en très mauvais été et toute en tournants. Tout autour du couvent, des fermes et des prés avec des moutons, des chèvres, des ânes et des chevaux. Un endroit où il semble que le temps s'est arrêté. Le nouveau téléphérique fait partie d'un projet de

relance économique pour l'Arménie, passant par le développement du tourisme. Les principaux sponsors sont des Arméniens vivant à l'étranger.

Les nouvelles cabines CWA KRONOS contribueront certainement au développement économique de cette région d'Arménie d'une grande importance historique. Le téléphérique devrait être opérationnel à partir de septembre 2010 ; il sera en service toute la journée.

### FICHE TECHNIQUE

Longueur selon la pente	5.750 m
Dénivellation	15 m
Diamètre câbles porteurs	4 x 40 mm
Diamètre câble tracteur	27 mm
Nombre de pylônes	3
Vitesse d'exploitation	10 m/s
Débit	120 p/h
Fabricant	Garaventa AG



KRONOS 25+1 Le plafond avec les tabatières

# Des Bison X pour les X-GAMES

Ce qu'il se fait de mieux...pour les meilleurs !

**Les premiers Winter X Games Europe** ont eu lieu du 10 au 12 mars 2010 dans la station française de Tignes. Plus d'une centaine d'athlètes, skieurs et snowboardeurs se sont rassemblés autour d'un Superpipe et d'un Slopestyle pour huit compétitions sur trois jours. 66 200 spectateurs ont assisté à ce super show digne des légendaires Winter X Games d'Aspen.

## Un évènement sportif mondial

Un évènement sportif mondial diffusé en direct dans 8 pays et distribué dans plus de 166 pays et territoires dont les Etats-Unis, l'Europe, l'Amérique Latine, l'Afrique, le Brésil, Israël...

Pour cet évènement grandeur nature, Prinoth a assuré le partenariat technique comme il le fait en Amérique du Nord. Des shapers, tout droit venus des USA, ont pris les commandes des engins de damage Prinoth. Durant trois semaines, nuit et jour, cinq Bison X dont un treuil, soutenu par un Leitwolf treuil, ont pris d'assaut des montagnes de neige les transformant en terrain de jeu pour freestylers de haut vol.

## Superpipe construit par un BISON X

Le résultat: 160 000 m<sup>3</sup> de neige façonnée, un superpipe de 240m de long, 19m de large et 7m de haut (le double d'un pipe classique) construit par un Bison X équipé d'une fraise Pipemonster Zaugg : du jamais vu en Europe!

Grâce à sa maniabilité, sa puissance, ses équipements exclusifs et son débattement de lame exceptionnel, le Bison X s'est imposé comme la star des X Games et l'expert incontournable de l'aménagement des snowparks.

« Les équipements de Tignes étaient fin prêts pour l'ouverture des premiers X-Games d'hiver européens. Nous n'y serions jamais arrivés sans l'assistance de Prinoth que je remercie pour le remarquable équipement mis à notre disposition et pour la qualité exceptionnelle de son service. »

Chris Gunnarson responsable de la société américaine Snow Park Technology en charge de la réalisation du park pour les X-Games.

Prinoth et ses engins de damage ont non seulement œuvré, nuit et jour, pour trouver l'angle parfait, rendre le tracé de slopestyle encore plus exigeant et plus rapide, mais Prinoth était également présent dans le village partenaires, X Fest, ouvert au public. Tout au long de l'évènement, de nombreux spectateurs ont pu découvrir l'envers du décor sur le stand Prinoth dédié à la construction d'un snowpark.

Les Winter X Games ont élu domicile à Tignes pour trois ans. L'année prochaine, de nouvelles épreuves feront leur apparition augmentant le nombre de modules. Prinoth et ses Bison X seront bien évidemment de la partie.

Rendez-vous du 16 au 18 mars 2011 pour des épreuves encore plus fabuleuses!



Superpipe construit par un BISON X équipé d'une fraise Pipemonster Zaugg.



66 200 spectateurs ont assisté à ce super show digne des légendaires Winter X Games d'Aspen.



Des Bison X pour les X-GAMES

# Un grand choix de PistenBully d'occasion à Laupheim

Le 17 septembre 2010, Kässbohrer Geländefahrzeug AG ouvre les portes de son 11<sup>e</sup> Salon international des engins d'occasion.

**Les visiteurs** pourront cette fois choisir leur PistenBully d'occasion parmi une centaine d'engins. A Laupheim, chacun peut être sûr de trouver le nouvel engin d'occasion qui lui convient – directement chez le fabricant et adapté individuellement aux besoins et desiderata du client. En catégorie Economie, Standard ou Premium.

Les mécaniciens de PistenBully se tiennent à la disposition des acheteurs pour répondre à leurs questions d'ordre technique et leur donner des conseils pratiques. A l'occasion du Salon, Kässbohrer propose des forfaits de maintenance complète ainsi que des pièces détachées, des accessoires et des documentaires, en particulier pour les Pistenbully relativement anciens. Car avec l'achat d'un PistenBully d'occasion le client s'assure en même temps la haute disponibilité du service après-vente. Précisément pour les engins les plus anciens, la possibilité d'obtenir rapidement les pièces d'usures et tout ce qui est nécessaire à la maintenance représente un

gros avantage. Pour le reconditionnement des PistenBully d'occasion, Kässbohrer utilise exclusivement des composants neufs, ou entièrement révisés et soigneusement contrôlés. Chaque PistenBully d'occasion est accompagné d'un rapport détaillé établi sur la base d'un contrôle technique approfondi.

## Campagne Bye-Bye-Bonus jusqu'au 30 septembre

Après le succès de la première édition, Kässbohrer lance à nouveau cette année sa campagne Bye-Bye-Bonus proposant un grand choix de PistenBully d'occasion. Lorsqu'un client échange une dameuse ancienne (modèle 1995 ou plus ancien) contre un nouveau PistenBully d'occasion de ce pool, Kässbohrer accorde un bonus de 5.000 euros s'ajoutant au prix de vente calculé par les experts. La campagne Bye-Bye-Bonus s'achèvera le 30 septembre 2010.

Les clients qui ne peuvent pas venir personnellement cette année au Salon des engins d'occasion trouveront tout au long de l'année les offres d'actualité sur [www.pistenbully.com](http://www.pistenbully.com), sous la rubrique Produits/Engins d'occasion.

### Les trois catégories de reconditionnement

#### **Economy :**

Ces PistenBully ont subi un contrôle technique et sont accompagnés d'un rapport de contrôle. Le reconditionnement technique et optique est à la charge du client.

**Standard :** Le PistenBully a été en partie réparé et peut être utilisé immédiatement. Les chenilles et les accessoires sont également en bon état technique.

#### **Premium :**

L'engin a subi une réparation technique complète et a été reconditionné optiquement, chenilles et accessoires compris. Ces engins bénéficient de la garantie véhicules d'occasion de Kässbohrer Geländefahrzeuge AG.



Un grand choix de PistenBully d'occasion, la qualité Kässbohrer avérée et des conseils compétents.

Photo: Kässbohrer

# Extension de l'installation d'enneigement mécanique du Männlichen

Après avoir fait attendre huit ans son feu vert, l'administration a enfin autorisé la construction de la retenue collinaire d'Ischlag. Sufag fournira les équipements d'enneigement complets.



Photos: J. Schramm

La nouvelle retenue d'Ischlag est en cours d'aménagement sur une colline

Il y a plus de huit ans déjà que la GGM (Gondelbahn Grindelwald - Männlichen AG) avait pris la décision d'agrandir la zone enneigable, afin de pouvoir garantir la neige sur toutes les pistes majeures et la descente sur la vallée jusqu'à Grindelwald.

Or ceci nécessitait la construction d'une retenue collinaire d'une capacité d'environ 100.000 m<sup>3</sup>. Avec ses 9.000 m<sup>3</sup>, le bassin existant de Schlafboden était insuffisant pour

assurer l'alimentation de l'équipement envisagé et il fallait le remplir jusqu'à cinq fois au cours d'une saison.

Les obligations imposées par les administrations tant communales que cantonales et les impératifs de la protection des eaux, des zones humides, des zones où s'abrite le gibier et des sols menacés d'érosion, obligèrent à changer trois fois l'emplacement prévu pour la retenue. Et donc à refaire chaque fois les plans et

recommencer chaque fois l'étude d'impact sur l'environnement. Voilà comment les années ont passé. Il a en fin de compte été possible de trouver un emplacement acceptable pour tout le monde, sur une colline dans la zone d'Ischlag ; l'autorisation a été obtenue en mai, les travaux allaient démarrer aussi tôt.

Le premier coup de pioche pour la nouvelle retenue collinaire a été donné le 31 mai par



Andreas Fuchs, Daniel Zihlmann et Robert Lauber donnent le premier « coup de pelle »

## FICHE TECHNIQUE

### RETENUE D' "ISCHLAG" :

Volume de déblai :	110.000 m <sup>3</sup>
Capacité :	100.000 m <sup>3</sup>
Superficie de la retenue :	11.200 m <sup>2</sup>
Dimension de la nappe étanche :	18.360 m <sup>2</sup>
Hauteur de retenue :	17 m
Débit :	260 l/s

### Conduites :

2,5 km de circuit	
1,2 km de conduites d'amenée à partir de la retenue	
Diamètre des tuyaux :	400 mm

### Budget :

Retenue : 5 millions de CHF (3,6 millions d'EUR)	
Conduites et station de pompage :	
4 millions de CHF (2,9 millions d'EUR)	
Coûts préliminaires 2009 :	
4 millions de CHF (2,9 millions d'EUR)	

Andreas Kaufmann, président du conseil d'administration de GGM, Daniel Zihlmann, administrateur de GGM, Robert Lauber, président de la Bergschaft Itramen, et Andreas Fuchs, chef d'exploitation des Téléphériques de Wengen - Männlichen AG.

## Les équipements d'enneigement complets seront fournis par Sufag

L'étude du projet d'extension de l'installation d'enneigement a été conduite par FHP (Foidl Hegland & Partner), les tuyaux sont fournis par le groupe Duktus (Buderus Wetzlar) par l'intermédiaire de TMH (Thomas Hagenbucher) à Zumikon.

SUFAG qui a été choisi pour assurer l'ensemble des fournitures concernant la technique d'enneigement livrera 5 SUFAG Compact Power (deux sur tour, trois Gunlifter) et 26 lances Power Plus, système Master Satellite. C'est également Sufag qui réalise les deux nouvelles stations de pompage de Läger et d'Ischlag et qui adapte les commandes des stations de pompage existantes selon les plus récentes acquisitions techniques.

# 20 ans de garantie neige

TechnoAlpin a été créée il y a 20 ans. Son sérieux, son expérience et son goût de l'innovation ont fait de cette société un leader mondial de la fabrication de neige de culture.



Photos : TechnoAlpin

C'est avec le Latemar M90 que commença l'histoire du succès de TechnoAlpin

**En s'adressant aux experts** de la neige de Bolzano, le client trouve tout ce dont il a besoin réuni sur un même site, de l'alimentation en eau jusqu'à la production de neige de la qualité souhaitée à l'endroit voulu.

### 20 années d'un travail de pionnier

Au début des années 80, Georg Eisath et Walter Rieder étaient chefs d'exploitation du domaine skiable sud-tyrolien d'Obereggen, dans les Dolomites. De par leur métier, ils savaient combien il est important pour une station de ne pas être tributaire des conditions atmosphériques et de pouvoir fonctionner régulièrement de l'automne au printemps. C'est donc avec enthousiasme qu'ils accueillirent le premier canon à ventilateur arrivé des Etats-Unis à Obereggen. Mais le coût de 50.000 dollars US

n'était en aucun rapport avec la mauvaise qualité de la neige fabriquée par cette machine.

« Le canon fonctionnait mais il n'était pas conçu pour nos conditions climatiques et pour produire de la neige à des températures marginales. », se souvient Walter Rieder, aujourd'hui président de TechnoAlpin. Au cours de l'hiver 1983/84, les deux hommes entreprirent donc de développer un premier prototype. Leur objectif était de proposer un canon moins cher que le modèle américain et fournissant une neige de très bonne qualité. Il était en même temps essentiel que cette machine puisse être utilisée dans une plage de températures marginales. Avec le concours d'un atelier d'ajustage et en utilisant des turbines de machines servant normalement à sécher le foin, ils obtinrent bientôt des résultats satisfaisants. Les exploitants de la société des remontées mécaniques d'Obereggen furent les premiers auxquels fut

présentée – et par la suite vendue – cette machine « maison ».

### A la pointe de la recherche et du développement

Depuis la réalisation de ce premier prototype, TechnoAlpin a sorti toute une série d'enneigeurs et de composants. Le succès de cette société s'explique entre autres par son souci constant de développer sa gamme de produits. « Depuis que notre entreprise existe, il ne s'est pas passée une année sans que nous ne lancions un nouveau produit sur le marché », déclare le directeur général, Erich Gummerer, non sans fierté. En tête des innovations, on citera le légendaire modèle Latemar M90, qui fut à la base de l'essor de cette société. En 1992, le lancement sur le marché du système breveté Quadrijet allait donner une dimen-





TechnoAlpin doit la couleur jaune caractéristique de l'identité visuelle de l'entreprise à l'exploitant du domaine skiable de Seefeld, qui avait commandé au début des années 90 des canons jaunes. A partir de ce moment, tous les enneigeurs produits par TechnoAlpin ont été habillés de jaune.

De nombreux domaines skiables, comme ici Sölden, utilisent actuellement plusieurs générations d'enneigeurs.

sion entièrement nouvelle à la qualité de la neige. La qualité de la neige obtenue est le critère essentiel présidant à la conception de tous les produits de TechnoAlpin. Pendant ces 20 années, les « snow experts » n'ont jamais perdu cet objectif de vue : « Ce sont en fin de compte les skieurs qui bénéficient de la qualité de nos produits. La qualité de la neige est donc quelque chose de fondamental » estime Erich Gummerer.

Les sommes importantes investies dans la recherche et le développement permettent à la société de sortir des produits répondant avec précision aux besoins du marché. Depuis 1999, tous les enneigeurs TechnoAlpin fonctionnent avec des compresseurs à piston sec –

ce qui les rend plus écologiques et réduit la maintenance. « Nos objectifs pour l'avenir sont restés les mêmes qu'il y a 20 ans. Nous avons toujours voulu augmenter l'efficacité des équipements : consommer un minimum d'énergie et utiliser l'eau de façon optimale pour obtenir une quantité de neige aussi importante que possible. C'était notre objectif quand nous avons commencé et ça l'est encore aujourd'hui » déclare Walter Rieder.

## Plus de 900 clients satisfaits dans 42 pays du globe

Lorsqu'ils fondèrent TechnoAlpin en 1990, les responsables étaient bien conscients d'une chose : « Nous savions que nous ne pourrions

exister que si nous intervenions dans le monde entier. Nous offrons un produit s'inscrivant dans un créneau étroit, il nous faut donc un vaste marché », explique Erich Gummerer en évoquant les premiers pas des « snow experts ». Et leur but, ils l'ont atteint. La liste de références de TechnoAlpin n'a pas cessé de s'allonger. Aujourd'hui plus de 900 clients, dans 42 pays, font confiance au savoir-faire des « experts de la neige ». TechnoAlpin a actuellement des antennes et partenaires commerciaux dans 25 pays répartis sur l'ensemble de la planète. Qu'il s'agisse du S.A.V. 24 heures sur 24, de l'aide technique ou de la fourniture de pièces détachées – grâce à son réseau mondial, TechnoAlpin est toujours à proximité du client.



TechnoAlpin investit plus d'un million d'euros par an dans la recherche et le développement. Cette année, c'est le nouveau T40 qui est mûr pour la production en série.

# NEIGE DE CULTURE



Vues des bureaux et des entrepôts dans le nouveau bâtiment des TechnoAlpin



## Au service de la protection de l'environnement

Très tôt, la protection de l'environnement a été au centre des préoccupations de TechnoAlpin. Dès la fin des années 90, les ingénieurs du bureau d'études de TechnoAlpin s'étaient fixé un objectif ambitieux : la neige devait être produite sans répandre une goutte d'huile dans la nature. Voilà pourquoi ils décidèrent d'équiper tous les enneigeurs de compresseurs à piston sec. TechnoAlpin s'adressa au fabricant de compresseurs Kaeser pour développer conjointement un compresseur à piston sec avec circuit de refroidissement intégré en aluminium : le KTC 840, fabriqué aujourd'hui encore exclusivement pour TechnoAlpin. Depuis 1999 tous les enneigeurs TechnoAlpin sans exception sont équipés du KTC 840. Qu'il s'agisse d'une

lance ou d'un canon à ventilateur, d'un matériel automatique ou manuel – le compresseur à piston sec fait partie de l'équipement standard.

## Piston sec et efficacité

Outre qu'il évite de répandre de l'huile, le compresseur à piston sec est écologique sur le plan de l'utilisation efficace de l'énergie. A puissance de compression égale, un compresseur rotatif lubrifié à l'huile consomme suivant les modèles jusqu'à 20 % de plus d'énergie qu'un compresseur à piston sec ; le compresseur rotatif doit en effet fournir un travail lié à l'huile, entre autres la séparation de l'huile et de l'air comprimé effectuée dans le déshuileur. Les compresseurs rotatifs doivent atteindre une température de service minimum pour éviter la formation de givre dans



Depuis 1999, tous les enneigeurs TechnoAlpin sont équipés d'un compresseur à piston sec.

le système de séparation. Ceci aussi consomme de l'énergie. Et si à un moment ou un autre le chauffage ne fonctionne pas, la cartouche de séparateur risque d'éclater, l'huile pénètre dans la conduite d'air comprimé et retombe sur la piste. Avec le compresseur à piston sec, ce risque n'existe pas. Même en cas de dysfonctionnement, il n'y aura jamais une goutte d'huile dans la neige.

## Fiable et économique

Plus de 10.000 enneigeurs ont quitté l'usine de Bolzano depuis l'adoption du compresseur à piston sec en 1999. Entre temps, on a pu se rendre compte que celui-ci présentait encore d'autres avantages que l'absence de pollution. Le compresseur KTC à piston sec est extrêmement fiable. Le taux de défaillances est inférieur à 1 %. Du fait de l'absence d'huile, l'enneigeur peut être installé dans n'importe quelle position oblique. Un compresseur lubrifié doit être révisé tous les ans. Les compresseurs à piston sec, eux, ne demandent que très peu d'entretien : pas de filtre à huile, de cartouche de séparateur, de jauge de niveau d'huile, de système de chauffage à l'arrêt, etc., à changer. Au cours des dix dernières années, les enneigeurs TechnoAlpin ont permis d'économiser dans les 110.000 litres d'huile et 39.000 cartouches de séparateur. Le KTC 840 allie donc le respect de l'environnement à une extrême efficacité et à un minimum de maintenance, ce qui se traduit à long terme par des économies sur les frais.

GOSTINY DVOR  
EXPO CENTRE  
MOSCOW RUSSIA

OCTOBER  
29 - 31  
2010



# MOSCOW SKI & BOARD SALON

## ski build expo

SPECIALIZED SECTION OF SKI & BOARD SALON

EQUIPMENT AND SERVICES  
FOR SKI AREAS

Organizer:

SalonExpo  
Ertzog-Expo

tel: +7(926) 448 - 02 - 10

NASTYA@skiexpo.ru parafilo@mail.ru

[www.skiexpo.ru](http://www.skiexpo.ru)

# Un bilan très satisfaisant

Un bilan très satisfaisant pour Johnson Controls Neige sur les marchés export (zone hors France) avec de nouveaux projets d'enneigement réalisés sur les 3 premiers trimestres de l'année 2010.

**En effet**, le constructeur français de systèmes d'enneigement a remporté de nombreux contrats notamment en Scandinavie, en Slovaquie et en Italie, des marchés très vigoureux cette année. Au total, Johnson Controls Neige conduit une cinquantaine de chantiers neige sur les marchés export à ce jour.

L'export représente une partie importante de l'activité de Johnson Controls Neige, avec une proportion de près de 70% de son chiffre d'affaires, ce pourcentage étant appelé à croître avec le développement des zones « relais de croissance » et des marchés émergents que sont l'Europe Centrale & Orientale, la Russie et l'Asie.

### Scandinavie, extensions en Norvège et en Suède

Sur le marché scandinave, l'opérateur de domaines skiables SkiStar a confié à Johnson Controls Neige la réalisation des travaux d'extension des réseaux d'enneigement sur deux de ses sites, les stations d'Hemse-dal SkiSenter (Norvège) et de Åre (Suède), pour un montant total de 1,13 M€. Johnson Controls Neige possédait déjà des équipements sur ces deux sites, notamment à Åre avec des systèmes d'enneigement mis en place lors des Mondiaux de Ski de 2007.

Le groupe SkiStar représente le plus important opérateur de domaines skiables en Scandinavie, avec la gestion de cinq des plus importantes stations de Suède et de Norvège : Sälen, Åre, Vemdalen, Hemsedal et Trysil, en plus d'un centre de ski à Stockholm. La part de marché de SkiStar est de l'ordre de 40% sur le marché scandinave.

Avec ces nouveaux projets, Johnson Controls Neige renforce encore un peu plus son implantation sur ces marchés d'Europe du Nord. À ce jour, JC Neige compte 25 systèmes d'enneigement automatique implantés dans les stations suédoises et norvégiennes, ainsi qu'un certain nombre d'enneigeurs dits « autonomes » implantés sur des installations réalisées par des fournisseurs concurrents.

### La Slovaquie, tête de pont pour les marchés d'Europe Centrale

En Slovaquie, JC Neige poursuit l'extension des équipements d'enneigement de Jasna (Région de Zilina, Chaîne des Tatra) dont la première installation remonte à 1996. Les travaux 2010 font suite à de nombreuses extensions du réseau d'enneigement initial, dont la dernière remonte à 2009. Depuis son entrée sur le marché Slovaque en 1996, Johnson Controls Neige a réalisé 21 installations d'enneigement pour les exploitants de domaines skiables. Sur cette zone géographique, la Slovaquie, avec la Bulgarie, constitue une plateforme importante sur laquelle JC Neige s'appuie pour renforcer son développement vers l'Est de l'Europe et la Russie, en s'appuyant sur ses partenaires locaux. L'ensemble de la zone d'Europe Centrale et Orientale dispose d'un fort potentiel de développement au niveau des infrastructures touristiques des stations de sport d'hiver, notamment pour les investissements liés à la production de neige.



Travaux en cours à Åre.

### Italie, Johnson Controls Neige dans le Val d'Aoste

Sur le marché italien, le projet le plus important du premier semestre est celui de deux des stations du groupe Monterosa Ski (Val d'Aoste), Champoluc et Antagnod. Monterosa Ski entreprend des travaux importants, à la fois d'extension de ses réseaux d'enneigement et d'optimisation de la gestion de ses ressources en eau et en air.

Sur le site de Champoluc, la création d'une retenue d'altitude au sommet du domaine skiable va permettre de revoir la manière dont l'installation d'enneigement est alimentée en eau, l'objectif étant à terme de bénéficier de la gravité et donc de réduire le besoin énergétique au niveau du pompage, la pression nécessaire au fonctionnement étant obtenue grâce à l'écoulement naturel. La station en profite également pour étendre la couverture de ses pistes avec l'extension du réseau de production de neige, assurée par des Rubis Evolution de dernière génération. Cet enneigeur est le dernier-né de la gamme Johnson Controls Neige, il présente de nouvelles caractéristiques de production : un démarrage à  $-2\text{C}^{\circ}$  (temp. humide), une pression de 18 bars et une consommation d'air totale réduite à seulement  $30\text{Nm}^3/\text{h}$ .

Sur le site d'Antagnod, il s'agit principalement de travaux sur les salles des machines abritant les pompes et les compresseurs d'air – certains de ces équipements seront pilotés par des variateurs de vitesse qui permettent d'optimiser la consommation énergétique –, ainsi que sur l'architecture du réseau (canalisation d'eau et canalisations d'air) afin de mieux gérer et partager les ressources.

Ces opérations s'inscrivent pleinement dans la démarche de production de la « Juste Neige® », prônée par Johnson Controls Neige. En effet, l'optimisation de la gestion des ressources au travers de solutions et d'équipements toujours plus performants est un objectif permanent sur lequel travaille Johnson Controls Neige.

# Reprise

Zaugg AG Eggiwil reprend des segments des produits de voirie hivernale de Bucher Municipal

**Zaugg AG**, technique communale et constructions de machines, basée à Eggiwil, a acheté à Bucher Municipal, une division de Bucher Industries, Niederweningen, le segment des balayuses-souffleuses pour aéroports et les turbofraises à neige Rolba.

L'acquisition du secteur partiel du marché des projets pour les balayuses-souffleuses pour aéroports et des turbofraises à neige automatiques Rolba représente pour Zaugg AG Eggiwil une opportunité unique pour compléter sa gamme de produits dans le domaine de la voirie hivernale de façon judicieuse et rentable et de s'assurer un bon potentiel de croissance. Elle préserve également la pérennité de la marque Rolba de tradition suisse cinquantenaire. En même temps, les produits objets de l'acquisition complètent de façon idéale la gamme de chasse-neige et de fraises à neige conçus et fabriqués par Zaugg. Zaugg regroupe les nouveaux segments et ses produits antérieurs sur son site d'Eggiwil. Le service après-vente et la fourniture de pièces détachées seront assurés par Zaugg sans solution de continuité. La vente a été concrétisée le 1<sup>er</sup> mai 2010. Le prix de vente n'a pas été communiqué.

Zaugg AG Eggiwil est un leader mondial dans le secteur du développement et de la fabrication de machines à la pointe de la technique pour le déneigement des routes et des voies ferrées ainsi que d'engins spécialisés dans l'entretien des pistes de ski. Bien connus pour leur remarquable qualité suisse, leur sécurité de fonctionnement exceptionnelle, leur confort de travail inégalé et leur longévité supérieure à la moyenne, les produits Zaugg mettent à la disposition de l'utilisateur un maximum d'efficacité et de rentabilité. Grâce à sa volonté d'innovation et d'adaptation permanente aux besoins du client, cette entreprise a connu une forte croissance au cours des dernières années. Le site d'Eggiwil occupe actuellement 130 personnes.



Balayuse-souffleuse Zaugg



Turbofraise à neige automotrice

## IMPRESSUM

**Medieninhaber (Verleger) ● Edition:** Bohmann Druck und Verlag, Gesellschaft m.b.H. & Co. KG, A-1110 Wien, Leberstraße 122, Telefon: +43(1)740 95-0, Telefax: +43(1)740 95-537, DVR 0408689  
**Herausgeber ● Publication:** Komm.-Rat Dr. Rudolf Bohmann  
**Geschäftsleitung ● Administration:** Dr. Gabriele Ambros, Gerhard Milletich  
**Redaktion ● Rédaction:** Chefredakteur Mag. (FH) Josef Schramm; Leitender Redakteur Mag. Christian Amtmann; Fachtechn. Redakteur Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef Nejez; Redaktionsassistent & Anzeigenverwaltung: Birgit Holzer; E-Mail: isr.zv@bohmann.at, Internet: www.isr.at  
**Anzeigenverkauf ● Démarchage publicité:** Mag. (FH) Josef Schramm, Dietrich Kops  
**Layout & electronic Publishing:** Markus Frühwirth, Michael Stanek, Thomas Weber  
**Umwelt ● Environnement:** Dipl.-Ing. Dr. Maria Nejez, Landschaftsarchitektin  
**Autoren und Mitarbeiter ● Collaborateurs:** Burgi Triendl-Schwetz, Innsbruck; Dr. Ing. Heinrich Brugger, Bozen; Dr. Gabor Kovacs, Zürich; Ing. Reijo Riila, Helsinki; Resham Raj Dhakal, Nepal  
**Frankreich ● France:** Alain Soury-Lavergne, 40 chemin de Malanot, F-36700 Corenc, Tel.: +33(0)4.76.88.03.10, E-Mail: a.soury-lavergne@experts-judiciaires.org  
**Italien ● Italie:** Dr. Ing. Heinrich Brugger, Claudia de Medicistr. 19, I-39100 Bozen, Tel. +39/0471/300 347, Mobil +39 347 5907305 E-Mail: h.brugger@alice.it  
**USA – Canada:** Beat von Allmen, 2871 South 2870 East, Salt Lake City, Utah 84109, Tel. +1/801/468 26 62, e-Mail: beat@alpentech.net  
**Tschechien, Slowakei und Polen ● Rép. tschèque, Slovaquie et Pologne:** Dipl.-Ing. Roman Gric, Házkova 14, CZ-638 00 Brno-Lesná, Tel. +420/5/41 637 297 E-Mail: gric@seznam.cz  
**CEI:** Dr. David Patarai, Sertavastr. 18/16, Tbilissi-0160, Georgien, Tel. & Fax +995/32/373 785, E-Mail: david.patarai@gmail.com; Maya Semivolosova  
**Rumänien und Bulgarien ● Roumanie et Bulgarie:** Dipl.-Ing. Petre Popa jr., str. Lunga 53 c/7, RO-500035 Brasov, Tel. & Fax +40/268/5436 98, E-Mail: petre.popa@gmail.com  
**China ● Chine:** Dr. Ou Li, Dr. Schober Str. 84 199, A-1130 Wien, Tel. +43/1/889 74 10, Fax +43/1/889 87 19, E-Mail: unicom@aon.at; Erwin Stricker, I-39012 Meran-Bz, Postbox 144, Tel. +39/ 0473/ 210220, Fax +39/0473/256220, E-Mail: erwinstriker@hotmail.com  
**Autorisierte Übersetzer ● Traducteurs autorisés:** André Pazmandy, Lic. ès. L., Dr. Chris Marsh, Federico Dalpiaz, Mag. Hubert Rinner  
**Vertriebsleitung ● Direction de la distribution:** Gabriele Huber, Tel.: +43/1/740 95-462, Erscheint 6 mal jährlich/6 numéros par année  
**Inland ● Autriche:** Einzelpreis: € 19,60; Jahresbezugspreis: € 105,40 (inkl. 10 % MwSt)  
**Ausland ● Étranger:** Einzelpreis/prix du numéro: € 22,80; Jahresbezugspreis/prix de l'abonnement complet: € 124,60 (inkl. MwSt, inkl. Porto u. Versandkosten), Die Abonnementgebühr ist im Voraus zu entrichten. Das Abonnement ist spätestens 30 Tage vor Bezugsjahresende schriftlich kündbar.  
**Bankverbindungen ● Comptes bancaires:** Bank Austria Creditanstalt AG 653-092-700; Österr. Postsparkasse 1732.755; PSK Frankfurt/Main 300028-600; PSK Zürich 80-54683-5  
**Druck ● Impression:** AV+ Astoria Druckzentrum, A-1030 Wien, Faradaygasse 6  
**Druckauflage 1. Halbjahr 2010 ● Tirage 1<sup>er</sup> semestre 2010:** 5.600 Ex.

**BOHMANN**  
Verlagsgruppe



P D N PARTNER UMWELTZEICHEN

# SAM 2010 GALERIE DE PHOTOS



Un air de New-York au SAM ! La grande attraction du stand Poma était la cabine impressionnante destinée au légendaire téléphérique de Roosevelt Island à New-York.



L'équipe Arcelor Mittal – les spécialistes des câbles de téléphériques



TechnoAlpin a l'habitude de présenter des innovations aux visiteurs. En vedette à son stand : la nouvelle lance V3.



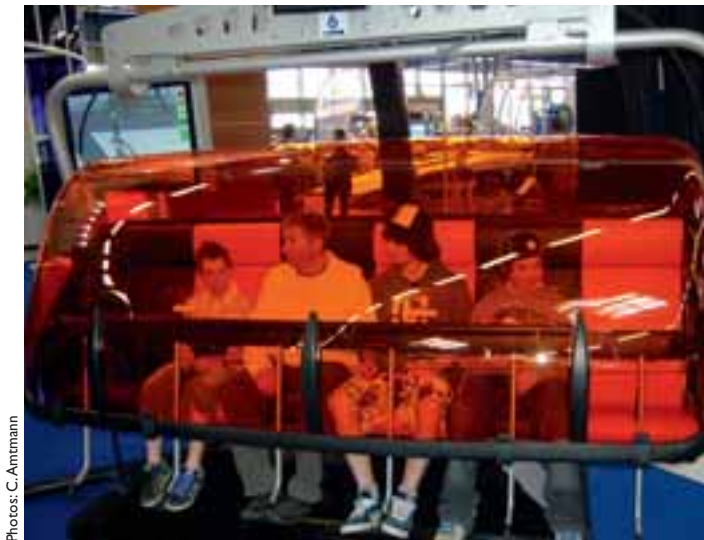
Leitner Technologies a ébloui les visiteurs avec son nouveau stand, élégant et moderne, frappant en particulier par la construction du plafond.



Josef Schramm souhaite un joyeux anniversaire à Regula Pfister de Gangloff en lui offrant une « Sachertorte » apportée de Vienne.



Oskar Schenk (à g.) et Werner Amort sont visiblement satisfaits de la parfaite mise en scène des dameuses Prinoth.



Photos: C. Antmann

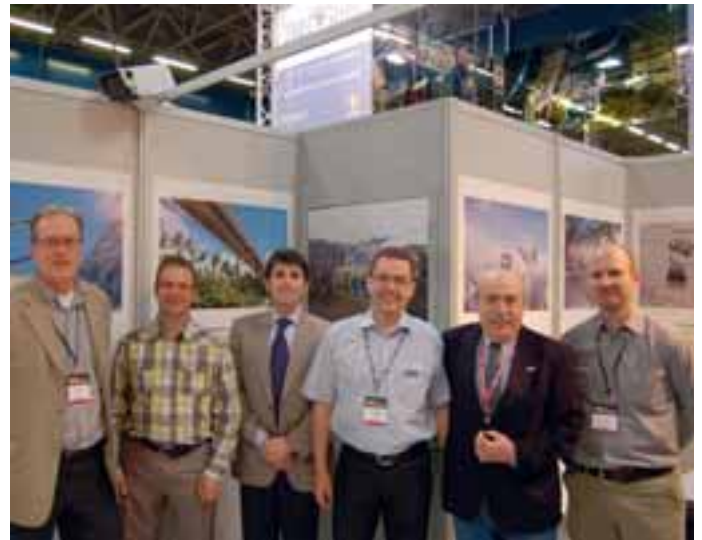
Chez Doppelmayr, Sécurité et Confort s'écrivent avec des majuscules. Au stand de la société, où il y a toujours foule, les visiteurs pouvaient essayer eux-mêmes le système de sécurisation des passagers associant le verrouillage de l'arceau et le repose-pieds, et contempler le SAM à travers les bulles orange.



La star du stand CWA était la cabine OMEGA avec son nouveau système d'aération. Une bouffée d'air frais pour les télécabines utilisées l'été et les installations implantées sous les tropiques.



Au cours d'une conférence de presse, Regis-Antoine Decolasse présente la nouvelle génération d'enneigneurs de Johnson Controls.



Toujours autant de succès pour les produits Fatzer qui assurent à la société un carnet de commande bien rempli.



Le sujet numéro un au stand Kässbohrer : l'étude du PistenBully EQ.1 avec moteur diesel-électrique



Avec SUFAG, Areco et Gemini, le groupe SNOWNET propose une gamme complète d'enneigneurs.

Votre fidèle partenaire  
quel que soit votre destination!



DESIGN CONSTRUCTION SERVICE

**CWA**<sup>®</sup>  
Constructions



[www.cwa.ch](http://www.cwa.ch)