

Investissements 2007

> Poma / JCN

Numéro 2 : La Clusaz
(SATELC) = 13,31 M€

Réaménagement du massif de l'Étale

Le secteur de l'Étale a connu tous les types de travaux cet été pour un réaménagement global : neige de culture, retenue collinaire, remontées mécaniques, pistes...



Après le secteur du Fernuy en 1999 et celui de Beauregard en 2003, le massif de l'Étale constitue le troisième projet d'aménagement de La Clusaz en moins de 10 ans. Chacun de ces secteurs a fait l'objet d'un aménagement global : remontées mécaniques, neige de culture, et profilage des pistes. L'Étale est le plus important projet réalisé sur le domaine de La Clusaz (12,5 M€). Pour l'aménagement de ce secteur, dix scénarii ont été étudiés avec le cabinet MDP. L'exploitant, la SATELC, a réalisé pour chacun de ces scénarii un bilan avantages/inconvénients et un chiffrage. Le projet répondait à trois objectifs : développer la pratique du ski (et notamment le ski débutant), fiabiliser l'enneigement, et améliorer les liaisons inter-massifs. L'ensemble de ces travaux a représenté 180 000 h de travail (en usine, et pour les différents corps d'état présents sur les chantiers).

Fiabiliser l'enneigement

Avec l'installation de 43 nouvelles perches bi-fluide Johnson Controls Neige, le parc de La Clusaz compte désormais 192 enneigeurs (Merdassier compris). Ces nouvelles installations représentent un débit potentiel de 400 m³/h, répartis sur six km de piste. Parallèlement, des perches ont également été remplacées sur le secteur du Fernuy pour de meilleures performances et des économies en énergie.

Pour disposer de l'eau au plus près de la zone de production, un bassin collinaire de 53 000 m³ a vu le jour sur le domaine de l'Étale (1,4 M€). Cette retenue est reliée aux trois autres présentes à La Clusaz : ce sont 190 000 m³ d'eau qui sont dispo-



nibles pour garantir la production de neige de culture. Par ailleurs, la retenue de l'Étale devrait proposer près de 20 000 m³ d'eau excédentaires qui permettront à l'avenir de diminuer le prélèvement sur le surplus d'eau potable. Cette extension du réseau de neige de culture (2,25 M€) doit permettre de couvrir l'ensemble des pistes desservies par le télémix, la piste des Joux et celle de l'Envers qui assure le retour à la station.

Rationaliser les remontées mécaniques

Deux nouveaux appareils ont en effet pris place sur le domaine de La Clusaz : le télémix de l'Étale (5,1 M€) et le télésiège du Belvédère (3 M€). Le TMX (Poma) dispose de 8 cabines 8 places et 54 sièges 6 places. Deux files d'attente permettent l'embarquement sur les deux types de véhicules. Le système de cadencement en gares permet l'embarquement et le débarquement à des vitesses différentes sur les sièges (1 m/s) et dans les cabines (0,3 m/s) sans que la ligne ne soit ralentie. Le TSF4, installé par Skirail, est lui équipé d'un tapis d'embarquement pour le confort des clients.

Optimiser l'exploitation du Massif de l'Étale

L'aménagement global de ce secteur du domaine skiable de La Clusaz comportait plusieurs autres opérations dont des travaux de piste (1 M€). Grâce au prolongement de la piste d'accès au massif de l'Étale, le départ du télémix est accessible par gravité depuis le secteur de Beauregard. La piste de l'Envers qui rejoint le centre de la station a également été reprofilée.

Un parking de 26 places a été bâti à proximité du télémix (60 000 €). Un nouveau bâtiment Accueil a été construit. La SATELC a mis à profit la réalisation de l'ensemble de ces travaux pour installer

plus de 3 km de fibre optique destinée à son réseau de communication interne.

Intégration paysagère et réengazonnement

La SATELC a intégré la dimension environnementale à l'ensemble de ces travaux d'aménagement. Dans l'optique de rationalisation des remontées mécaniques, le TMX est venu remplacer deux télésièges : ces deux appareils ont été entièrement démontés et évacués. L'ancienne gare de départ du téléphérique de l'Étale a été rasée en totalité pour permettre la construction d'un bâtiment

neuf destiné à accueillir le télémix.

Une fois les travaux terminés, les talus et les pistes ont été remis en état. Douze hectares ont ainsi été réengazonnés par le service des pistes par semis hydraulique : graines, fixateur de graines, compost de boues et de végétaux et fibres de bois pour éviter l'érosion. Suite à la sollicitation d'un apiculteur, le service des pistes a utilisé pour la deuxième année des semences de fleurs pour le réengazonnement. ←



Neige de culture

- Maître d'ouvrage : Commune de La Clusaz
- Maître d'oeuvre : Abest
- Constructeur : Johnson Controls Neige
- Terrassement : Groupements Martoia TP/Socco et Famy/Lathuille/Gallay
- Installation électrique : Carret Vettier
- Tuyautage : Caratelli
- Enneigeurs : 43 perches bi-fluides
- Débit : 400 m³/h
- Coût neige de culture : 2,25 M€

Retenue

- Maître d'ouvrage : Commune de La Clusaz
- Maître d'oeuvre : Abest
- Terrassement : Perillat TP
- Etanchéité : Sublet SARL
- Coût retenue : 1,40 M€

Remontées mécaniques

- Maître d'ouvrage : SATELC
- Maître d'oeuvre : MTC
- Constructeur : Poma (télémix) et Skirail (TSF4)
- Coût : 5,10 M€ et 3 M€

> Skirail

Un générateur de courant pour les gares isolées

L'alimentation autonome proposée par Skirail en gare SRT ou SRF, loin de toutes sources d'énergie est un générateur de courant qui fonctionne en prenant sa puissance sur le télésiège.

Skirail a mis au point un système simple puisque la prise de mouvement s'effectue directement sur le câble du télésiège par l'intermédiaire d'un galet entrée ou sortie de poulie. Ce galet entraîne directement un générateur de courant via un multiplicateur qui permet d'avoir une vitesse de rotation suffisante, même à une vitesse de fonctionnement du télésiège de 1,50 m/s, pour générer du courant. Le générateur de courant fournit

une puissance de 2,5 kW en 220 volts. Cette puissance délivrée avec une vitesse de fonctionnement du télésiège de 2,30 m/s permet d'alimenter des batteries, un convecteur ou une plaque chauffante.

Une autonomie appréciée

Skirail vérifie que la charge sur le galet d'entrée/sortie de poulie est supérieure à 450 daN, car avec les différents rendements des organes mécaniques, il faut cet effort pour entraîner et produire la génératrice développée par Skirail. La fourni-



Plusieurs appareils sont déjà équipés de ce système, à Valfréjus, au Collet d'Allevard, à La Clusaz, et à Tignes.

Le galet peut être installé en entrée ou sortie de poulie, ici sur le TSF4 du Belvédère, à La Clusaz.



rateur depuis 1996, et a retenu la disposition sur un galet depuis 2005.

Toutes les stations qui en sont équipées (Valfréjus, Le

ture de l'ensemble est en général prévue tel que décrit sur le plan joint PL 311286A hors galet. L'ensemble des pièces électriques est protégé contre la surchauffe éventuelle par un thermostat.

Skirail a développé ce type de géné-

Collet d'Allevard, La Clusaz, Tignes) apprécie l'autonomie du montage développé par Skirail qui permet de se dispenser de monter des bouteilles de gaz ou un groupe électrogène lorsque les gares sont isolées. ◀

apave
mission de confiance

Bâtiment / VRD / Domaines skiables

- ▶ Contrôle technique, Coordination sécurité et Contrôles périodiques

Exploitation

- ▶ Sécurité des personnes, des biens et de l'environnement
- ▶ Protection foudre

Formation du personnel

- ▶ Travail en hauteur, évacuation des téléportés, conduite en sécurité d'engins motorisés, SST, animateur sécurité, habilitation électrique...



Crédit photos : Apave

ALPES FRANÇAISES

16, av. de Grugliasco - BP 148
38431 ÉCHIROLLES Cedex
Tél. 04 76 33 33 33

1499, av. de la Houille Blanche
73000 CHAMBERY
Tél. 04 79 68 66 20

519, chemin de la Cassine
73200 ALBERTVILLE
Tél. 04 79 39 06 80

Parc Nord - Metz-Tessy
74373 PRINGY Cedex
Tél. 04 50 27 37 47

4, rue Chantemerle
74100 VILLE-LA-GRAND
Tél. 04 50 74 39 00

www.apave.com