



## PROJET DE RÉFÉRENCE DAVOS KLOSTERS BERGBAHNEN AG

# Baisse des coûts de l'énergie

Les remontées mécaniques de Davos et Klosters consomment environ 3,4 millions de francs d'électricité par an. Dans le cadre d'une convention d'objectifs, act aide à faire fondre cette consommation.

### Les avantages de la Davos Klosters Bergbahnen AG

- ✓ Remboursement du supplément réseau de plus de CHF 250 000 par an
- ✓ Conformité à l'article gros consommateur
- ✓ Réduction de plusieurs millions de kilowattheures sur sa consommation d'énergie

### Le projet de Davos

Une couverture blanche et brillante s'est posée sur la vallée de Davos. Au-dessus, le soleil brille dans le ciel bleu. Des conditions parfaites pour les skieurs qui font leurs virages sur les pistes du Jakobshorn. Il ne s'agit pas seulement d'avoir de la chance avec la météo. Derrière ce décor, il y a aussi beaucoup d'efforts de la part des remontées mécaniques de Davos et Klosters : Année après année, à la fin de l'automne, l'équipe technique d'enneigement asperge les pistes d'une couche de neige fermée pour jeter les bases d'une saison de plaisir hivernal.

Mais le changement climatique se fait également sentir dans les Hautes-Alpes. Comme l'explique Stefan Megert, spécialiste de la production de neige aux remontées mécaniques de Davos et Klosters : « La période pendant laquelle les températures négatives nécessaires sont atteintes est de plus en plus courte. » C'est pourquoi il est également favorable à la loi cantonale sur l'énergie des Grisons, qui oblige les gros consommateurs à prendre des mesures d'efficacité énergétique. « Malgré toute la technologie, la nature reste le plus important capital de la région touristique. »



« En parallèle, nous sollicitons également les conseils du spécialiste act pour chaque investissement. Ainsi, l'efficacité est garantie. »

Stefan Megert,  
Chef technique enneigement artificiel,  
Davos Klosters Bergbahnen AG

Afin de remplir leurs obligations légales, les remontées mécaniques ont établi une convention d'objectifs avec la Confédération en 2013 avec l'appui de act. Dans cette convention, l'entreprise s'engageait à consommer moins d'énergie sous certains délais. Les remontées mécaniques y parviennent en mettant en œuvre des mesures qui sont également économiquement viables. Grâce à la convention d'objectifs, les remontées mécaniques de Davos et Klosters bénéficient non seulement d'une baisse des coûts énergétiques, mais aussi d'un remboursement du supplément réseau prélevé par la Confédération sur sa facture d'électricité.

Enrico Feurer accompagne Davos Klosters Bergbahnen AG dans la mise en œuvre de cette convention d'objectifs. Depuis, le spécialiste en énergie act est devenu un interlocuteur important pour Stefan Megert. Feurer connaît en détail l'infrastructure des pistes autour de Davos et a calculé où et combien d'énergie peut être économisée. Des mesures simples ont permis d'obtenir un gain rapide et sans frais, comme par exemple l'abaissement de la température nocturne dans les salles d'opération des remontées mécaniques. Les remontées mécaniques ont déjà mis en place 37 mesures d'optimisation. Il en reste 13 à implémenter.

Environ un tiers de la consommation d'énergie est imputable à l'enneigement technique. Il s'agit donc d'un facteur de coût considérable. Dans le cadre de son analyse, Feurer a identifié un potentiel d'économie considérable dans les stations de pompage. C'est là où l'eau est recueillie des sources et des réservoirs, puis pompée dans les conduites d'alimentation des canons à neige. Les remontées mécaniques ont ensuite remplacé les anciennes pompes par des modèles modernes avec réglage de puissance à la demande. « Cela signifie qu'ils ont réduit environ de moitié leur consommation d'énergie », se réjouit Feurer. Lorsque les canons à neige sont à l'arrêt, l'eau du Jakobshorn coule à travers des turbines qui produisent de l'électricité. Au cours d'une année, le système produit même plus d'électricité qu'il n'en utilise pour l'enneigement en hiver.

## Mesures économiques selon l'article relatif aux gros consommateurs

Sélection :

- Remplacement des pompes pour l'enneigement par des modèles plus modernes avec convertisseurs de fréquence
- Régulation intelligente du chauffage dans les salles d'opération et les ateliers
- Remplacement des chauffeurs électriques par des pompes à chaleur

## Les prestations d'act Agence Cleantech Suisse

- Effectuer une analyse énergétique complète sur place
- Définition d'une liste détaillée de mesures, comprenant entre autres les coûts d'investissement et les délais d'amortissement estimés
- Préparation d'une convention d'objectifs avec la Confédération en conformité avec l'article gros consommateur
- Accompagnement et suivi des mesures
- Gestion et visualisation des données énergétiques

## Données économiques

Investissements énergétiques totaux	660 000 Fr.
Délai moyen de retour sur investissement	env. 6 ans
Économies d'énergie prévues	6,1 mio. kWh
Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> prévue	100 %



« Le suivi annuel le prouve : Les remontées de Davos atteignent sans problème leurs objectifs ambitieux en matière d'efficacité. »

Enrico Feurer, Spécialiste en énergie-act responsable

### Spécialiste en énergie

Enrico Feurer  
 energieingenieur.ch GmbH  
 Ob der Kircha 5  
 7306 Fläsch  
 Tél. 079 563 25 88  
 info@energieingenieur.ch



act Agence Cleantech Suisse  
 Mühlegasse 29  
 8001 Zürich  
 Tél. 058 750 05 03  
 Fax 058 750 05 01  
 info@act-suisse.ch  
 www.act-suisse.ch