

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 113 (1987)
Heft: 18

Artikel: Les installations de transports à câbles face au futur: après le 6e Congrès OITAF à Grenoble
Autor: Quinche, Daniel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76408>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 28.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les installations de transports à câbles face au futur

Après le 6^e Congrès OITAF à Grenoble

par Daniel Quinche, Echandens

Après le congrès de l'Union internationale des transports publics (UITP), qui s'est tenu à Lausanne récemment, c'est le 6^e Congrès mondial des transports à câbles qui a eu lieu à Grenoble, du 15 au 20 juin dernier. Placée sous la présidence de M^e Georges Derron, avocat à Lausanne, l'Organisation internationale des transports à câbles (OITAF), dont le siège est à Rome, réunit notamment les autorités de surveillance, les exploitants, les constructeurs, les instituts de recherche et même certaines personnes privées qui s'occupent de transports à câbles.

Les thèmes du congrès

Les six années qui se sont écoulées depuis la réunion du 5^e Congrès de Munich ont été marquées non seulement par l'amélioration des performances des appareils classiques, mais aussi par la mise au point de systèmes entièrement nouveaux. C'est donc tout naturellement sous le double signe de l'innovation et de la conquête de marchés nouveaux, notamment dans les transports urbains, que s'est placé le Congrès de Grenoble. L'énorme marché des transports de matériaux pour lesquels les avantages particuliers du câble doivent être réaffirmés n'a pas été oublié. Les pays en voie de développement pourraient faire appel aux constructeurs européens quand il s'agit de transporter des minerais sur de longues distances entre les mines et les ports de mer. Le câble peut rivaliser sans difficulté avec la route ou le rail.

Les problèmes techniques, juridiques et économiques qui sont susceptibles d'intéresser à divers titres tous les participants ont formé, bien entendu, la matière essentielle des très nombreux rapports présentés. Une place importante a néanmoins été réservée à l'aménagement des domaines skiables, à l'entretien et au réengazonnement des pistes, à la protection de la nature et il a été brièvement fait mention de l'architecture des appareils. Le congrès entendait ainsi marquer l'intérêt que toutes les parties concernées portent à une bonne insertion des remontées mécaniques dans un environnement souvent fragile, dont le respect est essentiel au développement harmonieux de leurs activités.

La France détient le parc le plus puissant du monde

En France, 610 entreprises de remontées mécaniques exercent leurs activités dans 443 stations et centres de ski. Elles exploitent 3750 appareils : 2838 téléskis, 623 télésièges, 134 télécabines, 56 téléphériques, 13 funiculaires, 4 chemins de fer à crémaillère. Le parc français est

désormais le parc le plus puissant du monde. Ces appareils totalisent 2705 km de remontées, 694 km de dénivellation, pour un débit de 2 615 000 personnes à l'heure. En 1986, les investissements se sont élevés à 850 millions de francs français (soit 35% du chiffre d'affaires des sociétés exploitantes). 3000 emplois per-

manents et 9000 saisonniers sont nécessaires à la bonne marche des appareils et permettent le maintien sur place des populations locales. La France est également à la pointe des innovations technologiques. Grâce aux progrès faits ces dernières années, le câble devient un prodigieux moyen de transport de masse, sûr et efficace. L'apparition des fameux téléphériques DMC (Double MonoCâble) à cabines débrayables, des télécabines de 10 et maintenant 12 places donnent aux stations des appareils extrêmement performants, dont les débits se situent entre 2400 et 3000 personnes à l'heure. Et il en est de même pour les télésièges dont les modèles débrayables se généralisent.

Enfin, autre innovation marquante de l'hiver prochain : Val-d'Isère construit un funiculaire souterrain. C'est la première fois qu'un équipement de ce type est réalisé dans une station française. Val-d'Isère s'engage donc dans une voie où l'ont précédée nos deux grandes stations : Zermatt et Saas Fee. Cependant, à part Val-d'Isère et peut-être bientôt Les Deux-Alpes, toutes les autres stations





Une formule d'avenir : le funiculaire souterrain « Métro alpin » de Saas-Fee, qui trouve désormais des émules à l'étranger.

font appel à la technique plus traditionnelle des téléportés. La technique éprouvée permet de résoudre les problèmes, étendre ou restructurer les réseaux de manière à faire face, dans les meilleures conditions de vitesse et de confort, aux pointes du trafic; cela afin d'irriguer convenablement certains secteurs jusqu'à maintenant mal desservis. Il est évident que les nouveaux appareils DMC à cabines débrayables permettent d'assurer des liaisons rapides et puissantes. Ils offrent d'intéressantes possibilités, ouvrent de nouvelles perspectives pour l'aménagement et l'exploitation des domaines skiables, notamment depuis les points bas situés au creux des vallées. Elles permettent ainsi de donner un souffle nouveau à des sites qu'une altitude modeste confinait dans un rôle effacé. Des perspectives nouvelles se dessinent.

La situation en Suisse : qualité plutôt que quantité

Désormais, nos installations de transports à câbles ne connaîtront plus la croissance des années soixante. Les raisons en sont la dénatalité, la baisse de l'attrait du ski alpin au profit d'autres formes de loisirs et la sensibilisation de la population aux problèmes de l'environnement. La valeur que représente, pour le tourisme, un paysage intact exige qu'à l'avenir la Confédération se montre encore plus restrictive dans sa politique d'octroi des concessions.

Si nous voulons maintenir un tourisme de qualité, il faut protéger les sites de montagne et tenir compte de la stagnation du nombre des passagers. Les entreprises exploitantes visent maintenant à remplacer de vieilles installations par des appareils modernes offrant une capacité de transport accrue, capables de diminuer les longues files d'attente aux heures de pointe. Pour éviter le piège de la surcapacité, il est impératif de se conformer aux lois du marché. En Suisse, on ne verra plus guère se développer des stations champignons telles qu'Anzère, Thyon, Champoussin et leurs domaines skiables. En revanche, relier entre eux plusieurs champs de ski existants reste d'actualité.

On s'achemine donc vers une amélioration qualitative et une meilleure exploi-

Le câble en Suisse - données brèves

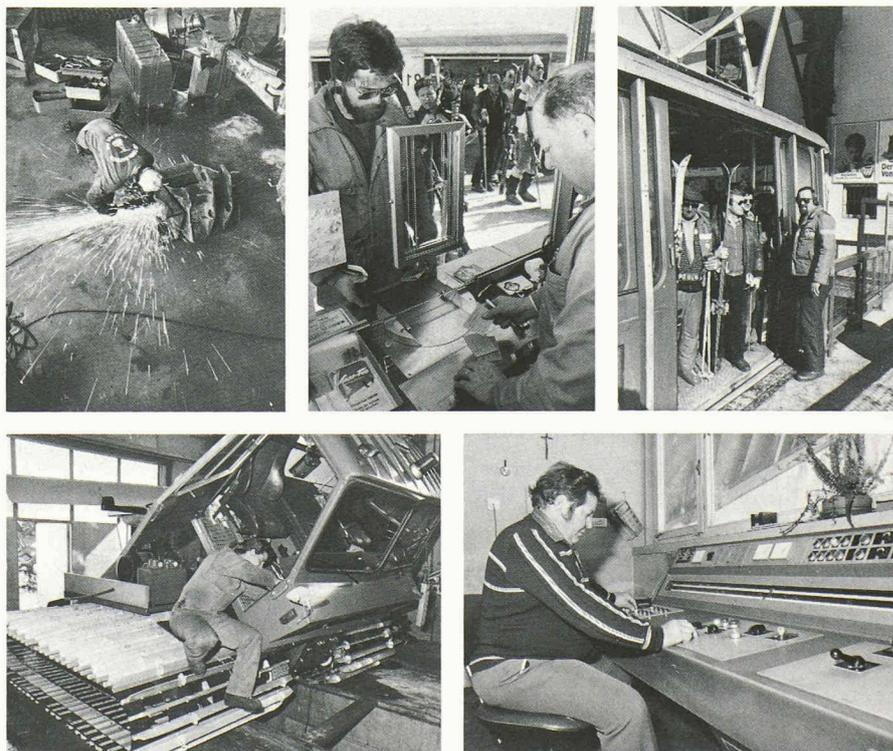
Nombre de	
Téléphériques	147
Télécabines	97
Télesièges	248
(dont 15 fonctionnent en télésiège en hiver)	
Téléskis	1039
Plans inclinés	3
Télébenne	1
Funiculaires	55
Chemins de fer à crémaillère	4
Entreprises	478
Distance totale	1735 km
Dénivellation totale	485 km
Débit total à l'heure	1 266 700 personnes
Chiffres d'affaires	~500 millions de francs
Emplois permanents	2469 (1985)
Emplois saisonniers	2935 (1985)

tion de l'offre touristique. L'instauration d'un rapport équilibré entre les régions axées principalement sur les sports d'hiver et celles devant rester intactes devient nécessaire. Ainsi l'autorité de surveillance, en l'occurrence l'Office fédéral des transports, qui fait maintenant preuve de réserve en matière d'octroi des concessions, est en parfaite concordance avec les objectifs de la loi. Concrètement, cela pourrait signifier qu'une étude d'impact sur l'environnement (*Umweltverträglichkeitsprüfung*) doive accompagner chaque demande,

confirmant que le projet présenté correspond aux conceptions d'aménagement du territoire cantonal, de la région concernée et de la commune. Cette preuve tiendra compte des mesures visant à protéger l'environnement, des capacités de transports des appareils adaptés à l'aménagement des pistes, ainsi que de l'infrastructure des voies d'accès. Inutile de préciser que cette « preuve du besoin » est mal reçue par les constructeurs de remontées mécaniques. Si cette contrainte administrative devait être strictement appliquée - même pour des installations que l'on désire tout simplement moderniser -, les fabricants se verraient menacés dans leur existence. Même si ces derniers s'orientent de plus en plus vers les marchés étrangers, ils tiennent cependant à conserver une certaine présence intérieure, assise sur une longue tradition et faite de rapports de confiance. Rappelons qu'un téléphérique ou une télécabine n'est pas exploitable du jour au lendemain. Entre le projet et la réalisation, des années s'écoulent parfois - par exemple dix ans pour le Petit-Cervin! Entre-temps, les constructeurs doivent pouvoir fabriquer et livrer, ne serait-ce que pour rester compétitifs et ne pas manquer le virage technologique des concurrents étrangers. Ce qui vient de se passer en France avec le Double Mono-Câble est un cri d'alarme auquel nos « téléphéristes » suisses sauront répondre d'ici peu.

Optimisme pondéré chez nos constructeurs

Un rapide sondage auprès de quelques spécialistes de la branche révèle les



La ronde des métiers liés aux remontées mécaniques : serrurerie, vente de billets, accompagnement, entretien de véhicules, surveillance d'installations techniques, par exemple.

Principaux constructeurs suisses d'aménagements à câbles

Téléphériques va-et-vient, télécabines, télésièges, téléskis

Von Roll Habegger SA
Industriestrasse 2
3601 Thoune

Garaventa SA
6410 Goldau

Städli-Lift AG
8618 Oetwil a.S.

GMD Mueller-Lifts AG
8305 Dietlikon

Garaventa -
Küpfer SA
3612 Steffisburg

Baco AG
Seilbahnen
3613 Steffisburg

Math. Streiff AG
Konstruktionswerkstätte
8762 Schwanden GL

Fabricants de cabines

Gangloff AG
Freiburgstrasse 170
3000 Berne 5

CWA-Constructions SA
Postfach
4601 Olten

Fabricants de câbles

Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg

Fatzer AG
Drahtseilfabrik
8590 Romanshorn

CIS
Schweizerische
Seil-Industrie AG
8200 Schaffhouse

Fabricants de commandes électroniques

Gfeller AG
Télécommunications
3018 Berne

Frey AG Stans
Electronique industrielle
6370 Stans

BBC Société Anonyme
Brown, Boveri & C^{ie}
8050 Zurich

*Fabricant de réducteurs
(fournisseur de POMAs)*

L. Kissling & Co. AG
Maschinenfabrik
8052 Zurich

chiffres d'affaires pour l'année en cours correspondent aux budgets et que les perspectives pour 1988 sont bonnes. Si la part du marché intérieur stagne ou est en légère baisse, les affaires destinées à l'exportation touchent essentiellement les marchés traditionnels des maisons suisses, tels que les Etats-Unis, le Japon et le Moyen-Orient.

Le plus grand et le plus ancien constructeur helvétique, Von Roll-Habegger SA à Thoune, annonce une entrée des commandes dont le chiffre d'affaires dépassera le budget 1987 et atteindra 90 millions de francs environ. Cette entreprise ne livre pas seulement des équipements traditionnels mais elle étudie aussi, à l'heure actuelle, une nouvelle génération de télécabines débrayables, fondée sur la technique des téléphériques. La Société des remontées mécaniques de Saas Fee SA a en effet confié à la maison bernoise le soin d'étudier un nouvel appareil qui partirait du centre du village des glaciers et doublerait en même temps le tronçon existant jusqu'à Felskinn. Von Roll-Habegger, après avoir étudié les derniers développements en France, vient de proposer un tout nouveau système qui tient à la fois du téléphérique et de la télécabine. Il s'agit d'une installation à deux câbles porteurs fixes par voie et d'un câble tracteur à mouvement continu auquel viennent s'accrocher les cabines débrayables prévues pour 20 à 30 personnes.

Cette nouvelle installation, qui sera prochainement brevetée, présente les avantages suivants:

- augmentation du débit grâce à une vitesse supérieure, d'où durée du trajet réduite;
- grandeur idéale des cabines, permettant un transport continu des passagers;
- optimisation des temps d'embarquement et de débarquement, ce qui supprime l'attente au départ et les cabines à moitié vides;
- plus de confort pour les passagers, grâce aux avantages de roulement d'un

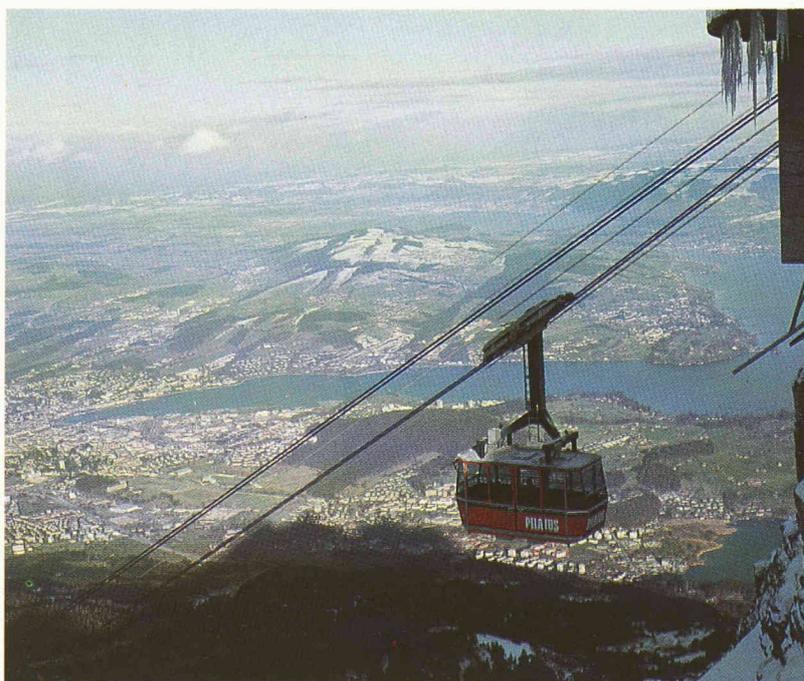
va-et-vient, avec la souplesse d'une télécabine en plus;

- cabines moins sensibles au vent grâce aux deux câbles porteurs;
- possibilité de portées plus grandes grâce à l'absence de problèmes de flèche du câble tracteur;
- nombre de pylônes réduit, d'où abaissement des coûts, moins d'usure, moins de frais de maintenance;
- besoins d'énergie faibles, frais d'exploitation réduits par un minimum de contrainte des câbles, moins de friction, diamètres des câbles réduits;
- sécurité accrue, câble tracteur isolé, arrêt automatique en cas de survitesse.

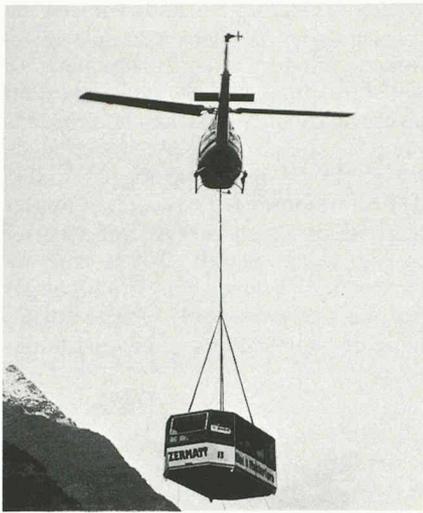
Au moyen de l'appareil tricâble, Von Roll-Habegger démontre que sa force réside non seulement dans le savoir-faire technique et dans la qualité du produit fini, mais aussi dans l'innovation et dans les nouvelles exigences de la clientèle.

La Corderie Industrielle de Schaffhouse (CIS), quant à elle, annonce une marche des affaires satisfaisante. La réserve de travail va au-delà des six mois, ce qui, dans la branche, peut être considéré comme de bonnes perspectives. Cette câblerie livrera cette année notamment des câbles porteurs-tracteurs destinés aux deux nouvelles télécabines situées dans la région de Davos, ainsi que pour un nouveau téléporté au-dessus de Mörel dans la vallée de Conches. De plus, plusieurs nouveaux câbles CIS viendront équiper d'anciens ou de nouveaux téléskis.

A Olten se trouve implantée la fameuse Carrosserie CWA, qui ne produit que des cabines destinées aux installations à câbles. Là également, la marche des affaires est considérée comme excellente. La production destinée à l'exportation se situe à 70% et devrait encore augmenter prochainement, compte tenu du ralentis-



Un exemple de revalorisation d'une installation existant depuis longtemps: le téléphérique du Pilate a reçu de modernes cabines plus spacieuses et de nouvelles machines.

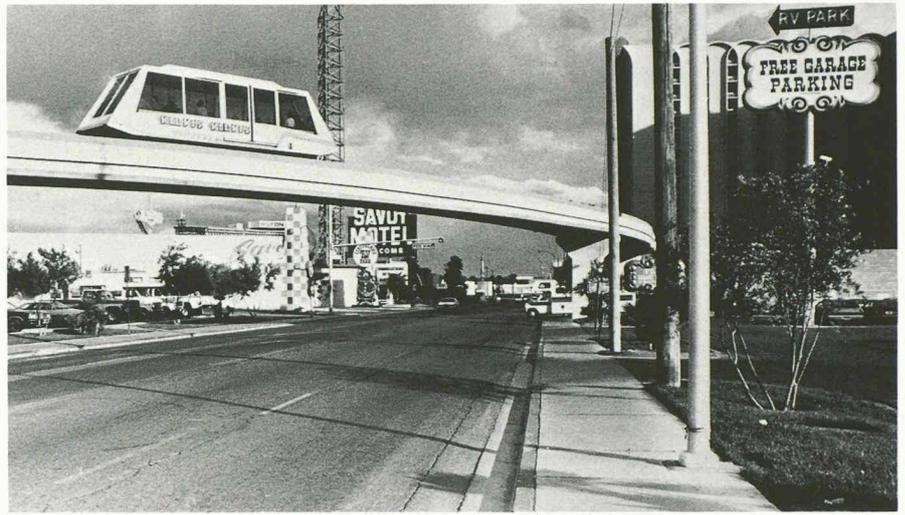


Recours à l'hélicoptère (1979) alors le plus puissant de Suisse (Bell 214 d'Hélicwiss, à Berne) pour amener de Täsch à Trockener Steg une des deux cabines de 100 places du Petit-Cervin: 1965 kg!

sement du marché intérieur. Cette année, quatre cabines de grande capacité viendront remplacer les anciennes du téléphérique situé entre Klosters et Gotschnagrat. Plusieurs centaines de cabines 4 et 6 places seront produites et envoyées à destination de plusieurs pays européens et du Japon. Les caisses du matériel roulant du nouveau monorail de Sydney sortiront également des ateliers CWA d'Olten.

Notre pays peut jeter un regard sur notre passé technologique dans le domaine des téléphériques avec fierté. Il n'est pas de continent qui ne possède une installation «Made in Switzerland». Cependant, les pays qui nous entourent ne sont pas restés inactifs et proposent également toute la gamme de nos produits de remontées mécaniques traditionnelles. Si la Suisse ne peut que difficilement écouler sa production à l'intérieur, il faut bien qu'elle se tourne vers l'étranger. Avec un franc suisse lourd, un dollar bas, nos constructeurs doivent faire face à toutes sortes de difficultés. A part Von Roll-Habegger qui fait partie du groupe du géant de l'acier Von Roll, les autres sociétés sont de taille moyenne voire petite (50 à 100 personnes) et très spécialisées. Il ne leur reste plus qu'à investir davantage encore dans la recherche, à abaisser les coûts de production et à répondre présent chaque fois qu'un client se présente. La force de cette industrie - pas tout à fait comme les autres - résidera à l'avenir dans l'innovation et dans la mise sur le marché d'installations toujours mieux adaptées aux goûts des utilisateurs. Les transports urbains pourraient - après les champs de neige - prendre le relais. Les exemples ne manquent pas: à Las Vegas, un funiculaire horizontal entre un casino et un hôtel, à New York, un téléphérique de 125 places entre le centre et Roosevelt Island; et cette année, à Sydney, un monorail à tracé circulaire pour mieux desservir le centre ville.

Les systèmes aériens présentent de très



Exportation suisse tous azimuts: cette cabine automatique conduit aux salons de jeu les clients d'un hôtel de Las Vegas, aux USA.

grands avantages sur le plan de la légèreté, de l'insertion visuelle en milieu urbain et des coûts. Ils soulèvent toutefois quelques réticences de la part des aménageurs et du public par leur image de marque de transport sportif et touristique. C'est là probablement leur plus grand handicap et les constructeurs devront trouver à le surmonter. Mais leur atout principal reste qu'ils exigent peu

d'investissements, si l'on compare ce moyen de transport collectif à un tramway ou un métro.

Adresse de l'auteur:
Daniel Quinche
Reporter-photographe
8, ch. du Muveran
1026 Echandens



Désormais impossible à construire en Suisse: le téléphérique du Mont-Fort (3330 m), au-dessus de Verbier.