

Le transport mécanique

DEPLACEMENTS

Objet :

Un relief volcanique aux à pic-impressionnants, la géographie contrariée de l'île de la Réunion est des plus propices au développement du transport par câble. Il est un moyen intéressant de franchir les ravines, solution éprouvée par rapport au vent (stations de ski).

Exemples ailleurs :

Le téléphérique et la ville, une nouvelle histoire d'amour

Source : Yves Heuillard (Urbanisme Technologie – 01/12/2008)

On les appelle téléphériques, télécabines, tramways aériens, on les associe toujours à la montagne, mais aujourd'hui les systèmes de transport par câble renouent avec les villes. Partout dans le monde, ils s'intègrent aux réseaux publics et offrent une solution de transport souvent commode, peu onéreuse, écologique, et ludique.

Poma, leader mondial du secteur :

« A Medellin, en Colombie, Le Metrocable que nous avons construit pour relier le quartier pauvre de Santo Domingo, construit à flanc de montagne, joue un rôle social indéniable : ce quartier de 150 000 habitants, auparavant enclavé, a vu une réduction spectaculaire de sa criminalité (divisée par 10), la réinstallation des commerces, le retour des touristes alors que la construction s'est faite sous la protection de la police militaire et que nous avions des gilets pare-balles ».

Cet attachement au téléphérique, les habitants de Roosevelt Island à New York ne le démentiraient pas. Là quand on dit « le Tram », c'est du tramway aérien qui relie l'île à Manhattan dont il s'agit. Le Tram avait été construit provisoirement en attendant l'arrivée de la ligne de métro, mais une fois réalisé, les habitants de l'île s'opposent au démontage du Tram. Après 30 ans de service, le Tram a besoin d'un petit coup de jeunesse (amélioration du confort, du débit, de la flexibilité d'exploitation et de la sécurité).

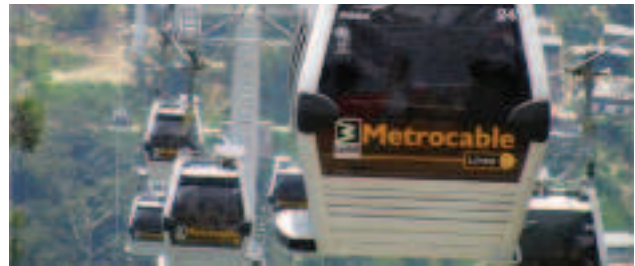
Sans le tram, les habitants de Roosevelt Island auraient le choix entre les embouteillages et le parking payant en centre-ville, une heure de bus, ou la compression quotidienne dans un métro hyper bondé. Avec le Tram, c'est quelques minutes de vol à 85 mètres au dessus de l'East River et le plaisir toujours renouvelé de voir New York sous ses pieds. (Tout savoir sur le Tram sur le site de RIOCI, l'exploitant).

Un moyen de transport vertueux

Le transport urbain par câble complète la panoplie des urbanistes en matière de transports publics. Il est bien adapté dès qu'il s'agit de franchir des obstacles naturels (fortes pentes, fleuves, bras de mer). Jean-Paul Huard précise : *« Bien sûr le câble ne peut pas concurrencer un système de métro mais il le complète. Il est aussi efficace qu'un système de bus en site propre, il est généralement moins gourmand en énergie surtout s'il y a de forts dénivelés et il se prête bien à la récupération d'énergie ».*

En terme d'investissement, dès lors qu'il faut construire un pont, une voie en site propre et a fortiori un tunnel, le câble est le moyen de transport le moins cher. Les travaux de construction sont beaucoup plus courts (de l'ordre d'un an), génèrent peu de nuisances, et ont une faible incidence sur le trafic urbain.»

Pour les usagers les temps d'attente sont très courts, de 10



secondes pour les systèmes à cabines multiples, à quelques minutes pour un système de deux cabines en va-et-vient. La disponibilité d'un système de transport par câble est supérieure à 99% avec une vitesse commerciale de 27 à 47 km/h selon les systèmes. Les débits horaires maximum sont de l'ordre de 3 000 personnes à l'heure (dans chaque sens) et selon les autorités de contrôle, c'est le moyen de transport le plus sûr après l'avion. Des qualités qui sont même inscrites dans la loi du Grenelle de l'environnement qui qualifie le transport par câble de « vertueux » (amendement 110, article additionnel à l'article 10, déposé par Messieurs Jacob et Saddier et adopté à la quasi-unanimité).

Quelques exemples de télécabines urbains

La première ligne de Metrocable de Medellin, mise en service en 2004, relie la station de métro d'Acevedo au quartier de Santo Domingo construit à flanc de montagne. Sans sortir des bâtiments, les passagers peuvent passer du Metrocable à l'une des principales lignes du Métro de Medellin qui dessert le centre-ville, l'hôpital, l'Université et le Parc des Expositions. Dès la mise en service il transporte plus d'un million de personnes par mois. Le Metrocable fonctionne dix-neuf heures par jour tout au long de l'année. Son succès est tel qu'une autre ligne sera ouverte en 2004, qu'une troisième verra le jour en 2009 et qu'une quatrième fait actuellement l'objet d'un appel d'offre (les trois premières ont été construites par Poma).

Medellin montre que le transport par câble peut parfaitement trouver sa place dans un réseau de transports en commun et fait des émules puisque Rio de Janeiro vient de commander un système similaire (1 ligne, 5 tronçons) pour relier la favela de Moro de Alemão.



En Asie, à Taipei (Taiwan), une télécabine relie la station de métro Zoo Taipei, située dans le quartier de Maokong, au zoo et aux quartiers résidentiels qui l'entourent. Le télécabine, avec cinq tronçons, quatre gares intermédiaires, 145 cabines, sur 4 kilomètres de long transporte 2 400 personnes/heure à 21 km/h. Sur la côte Est du Vietnam, c'est un télécabine encore qui relie la ville de Nha Trang et l'île touristique de Hon Tre, distante de plus de 3 km : 47 cabines peuvent transporter 1 000 personnes par heure. Techniquement il s'agit d'une réalisation hors-norme avec neuf pylônes, dont six en mer, et qui atteignent jusqu'à 70 mètres de hauteur pour laisser passer les cargos (photo ci-contre). Les pylônes sont eux-mêmes fixés sur des plates-formes « offshore » hautes de près de 60 mètres et la portée entre pylônes est de 450 mètres en moyenne.

Plus proche de nous en Catalogne, dans la banlieue de Barcelone la petite ville résidentielle de Esparraguera, perchée sur une colline, a fait le choix du transport par câble pour établir la liaison avec une gare ferroviaire. Ce qui a bouleversé le quotidien de ses habitants qui devaient affronter une à deux heures d'embouteillages tous les jours contre 20 minutes de transport aujourd'hui.

Citons aussi Alger, avec ses quatre téléphériques urbains construits dans les années 1980 et récemment rénovés, ou encore la Suisse avec plus de 300 appareils de transport public par câble, capables de desservir plus de 1 million de personnes par heure

Source : association le chaînon manquant

Mais le transport par câble a aussi ses opposants, la ville d'Issy les Moulineaux a abandonné un projet de téléphérique reliant la mairie au Fort sous la pression des riverains. A Nantes un projet de liaison par câble de la butte Sainte-Anne à l'île de Nantes, proposé par quelques élus centristes, ne sera pas retenu car considéré comme gadget par leurs opposants politiques qui lui préfèrent un pont. Et vous que diriez vous d'aller au bureau en téléphérique ?

Sources : Presse (Magazine Ca m'intéresse - Novembre 2009) – Internet Urbanisme Technologie (Yves Heuillard)

Un escalator urbain franchit les rampes de Hong-Kong
<http://visions2200.com/CitiesPrime.html>

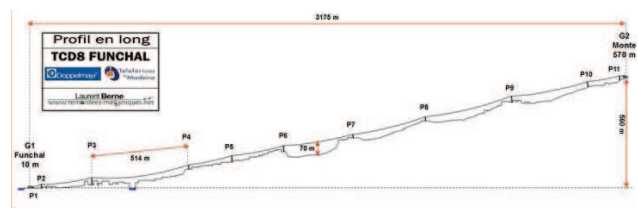


Précautions d'emploi : impact sur le paysage A Madère : La construction de la télécabine

Longtemps remplacée par l'autocar, c'est depuis 2000, par une télécabine que cette liaison historique est désormais assurée.

Le projet de remise au goût du jour de cette liaison Funchal – Monte nait dans les années 90 d'un constat : l'itinéraire était plus que jamais devenu une promenade touristique immanquable et la desserte par bus arrivait à saturation. La pollution, y compris sonore, engendrée par les aller-retours incessants ne concordait plus avec l'image que souhaitait donner Funchal.

Après plusieurs études, est donc adopté le principe d'une desserte par télécabine. La société Telefericos de Madeira SA, créée pour l'occasion, se voit chargée de l'exploitation. C'est la société autrichienne Doppelmayr qui se voit confier la construction.



Les travaux ont débuté en septembre 1999 et n'ont pas été sans poser des difficultés :

- *La ligne survole de nombreuses habitations. Il a tout d'abord été nécessaire de trouver des espaces au sol pour implanter les pylônes. Les emplacements étant peu nombreux et plutôt contraignants, le choix s'est porté sur des ouvrages de ligne de taille conséquente, avec des portées plutôt longues pour une installation monocâble.

- *Les travaux de fondation ont nécessité une attention toute particulière de part la présence d'habitations à proximité immédiate. Leur profondeur et leur emprise a également nécessité de revoir les réseaux fluides souterrains situés dans leur périmètre.

- *L'assemblage des différentes sections tubulaires était également délicat : en effet les pylônes sont parfois implantés entre deux immeubles ou directement sur une terrasse.

- *Enfin, le tirage du câble de 43 mm de plus de 6 kilomètres au dessus de la ville a demandé un hélicoptère de la force aérienne portugaise et une parfaite coordination avec les équipes au sol.

Au final le chantier est achevé en novembre 2000 et la télécabine inaugurée dans la foulée.



Bibliographie :

transport mécanique en Asie, Sources : Magazine Ca m'intéresse - Novembre 2009) – Internet Urbanisme Technologie (Yves Heuillard)
 transport mécanique à Madère, source : <http://www.remontees-mecaniques.net/bdd/reportage-2802.htm>