

La création d'un téléphérique sur le Mont Divisadero, au Chili, est-elle viable d'un point de vue technique et économique ?

Nina Autier VA Transport – Promotion 64

Président de jury : Didier Plat

Expert : Juan Pablo Hernandez

Tuteur de stage : Alvaro Fernandez

Organisme d'accueil : Ingérop

Description du projet

Divers acteurs publics de la ville de Coyhaique dans la région d'Aysén au sud du Chili souhaitent depuis plusieurs années développer l'activité touristique de la région afin de faire de cette ville la capitale touristique de la Patagonie grâce à sa richesse naturelle et malgré son accessibilité limitée. Ils ont ainsi sollicité l'expertise d'un bureau d'étude afin de déterminer la rentabilité ou non d'un projet de téléphérique pour accéder au Mont Divisadero, dans la limite sud de Coyhaique, et pour déterminer l'influence du développement des activités sur le mont. Le projet s'est tourné vers le transport par câble car il présente de nombreux avantages : il a un faible impact sur l'environnement, il constitue une activité en soi grâce à la vue qu'il offre, et, en autre, il constitue le moyen de transport public le plus économique au kilomètre construit.



L'étude se basait sur cinq points clés permettant de donner les outils nécessaires aux acteurs publics pour appuyer ou non le développement du Mont Divisadero.

Les résultats obtenus

Le premier a permis de comprendre les limites et les enjeux du territoire d'étude. Dans cette continuité, le second point clé fût la détermination de tracé, au nombre de quatre comme

présentés sur la carte ci-dessus. Le troisième correspondait à la création de trois scénarios permettant de connaître la sensibilité du projet face au développement des activités au niveau du Mont Divisadero et déterminer la demande annuelle. Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les niveaux de demande annuelle obtenus.

Tableau 1 Niveaux de demande obtenus par scénario et pour deux années références

| Scénario | Année 2023 | Année 2042 |
|------------|------------|------------|
| Pessimiste | 125.360 | 561.909 |
| Tendanciel | 151.209 | 682.071 |
| Optimiste | 194.663 | 954.031 |

Le quatrième point a permis de déterminer la rentabilité économique du projet grâce à l'établissement d'un modèle économique basé sur les aspects suivants :

- Les revenus opérationnels liés à la vente de billets aller-retour et au niveau de demande
- Les revenus non opérationnels liés à la présence de places de stationnement, à la vente d'espaces publicitaires et d'un local commercial
- L'investissement initial du système de transport par câble
- Les coûts d'opération annuels
- Le financement considéré comme provenant 100% d'agents privés

Grâce à la détermination des revenus et des coûts présentés ci-dessus et la mise en place d'un cash-flow et de critères de rentabilité, il est possible de faire des premières estimations sur la rentabilité ou non du projet. Cela notamment grâce à la TIR qui représente le taux de rendement interne et qui, lorsqu'il est égal ou supérieur à 9%, signifie que le projet représente peu de risques, et ainsi être attractif pour un investisseur privé. Les TRI obtenus pour chaque tracé et scénario sont décrits dans le tableau qui suit.

Tableau 2 TRI obtenus par tracé et scénario

| Scénario | I | J | K | L |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Pessimiste | 5,4% | 7,4% | 5,7% | 5,5% |
| Tendanciel | 8,5% | 9,6% | 7,8% | 7,6% |
| Optimiste | 14,2% | 15,5% | 13,3% | 13,0% |

Pour le finir, le cinquième point correspondait à la rentabilité sociale du projet, qui permet aux acteurs publics de justifier la suite des études et aussi potentiel investissement pour soutenir des acteurs privés. Pour savoir si le projet est socialement rentable, la méthodologie du ministère du développement social du Chili a été utilisée et elle se base sur le calcul du surplus de demande que va entraîner la création du téléphérique. Le TRI est aussi utilisé dans ce cas-là, mais un projet est considéré comme socialement rentable si le TRI est égal ou supérieur à 6%, ce qui fût obtenu pour tous les tracés et chaque scénario.

Conclusion du projet

Ainsi, en accord avec les différentes hypothèses dressées pour cette étude, le projet de téléphérique au niveau du Mont Divisadero pourrait être rentable pour un acteur privé et socialement parlant s'il s'accompagne une augmentation de l'offre au sommet, comme avec, par exemple, la réhabilitation des structures d'accueil, la création de sentiers de randonnée, l'augmentation de la zone skiable ou la diversification des sentiers de VVT. En effet, un moyen de transport ne crée pas une demande en soit, mais il doit permettre de relier des zones d'intérêt.