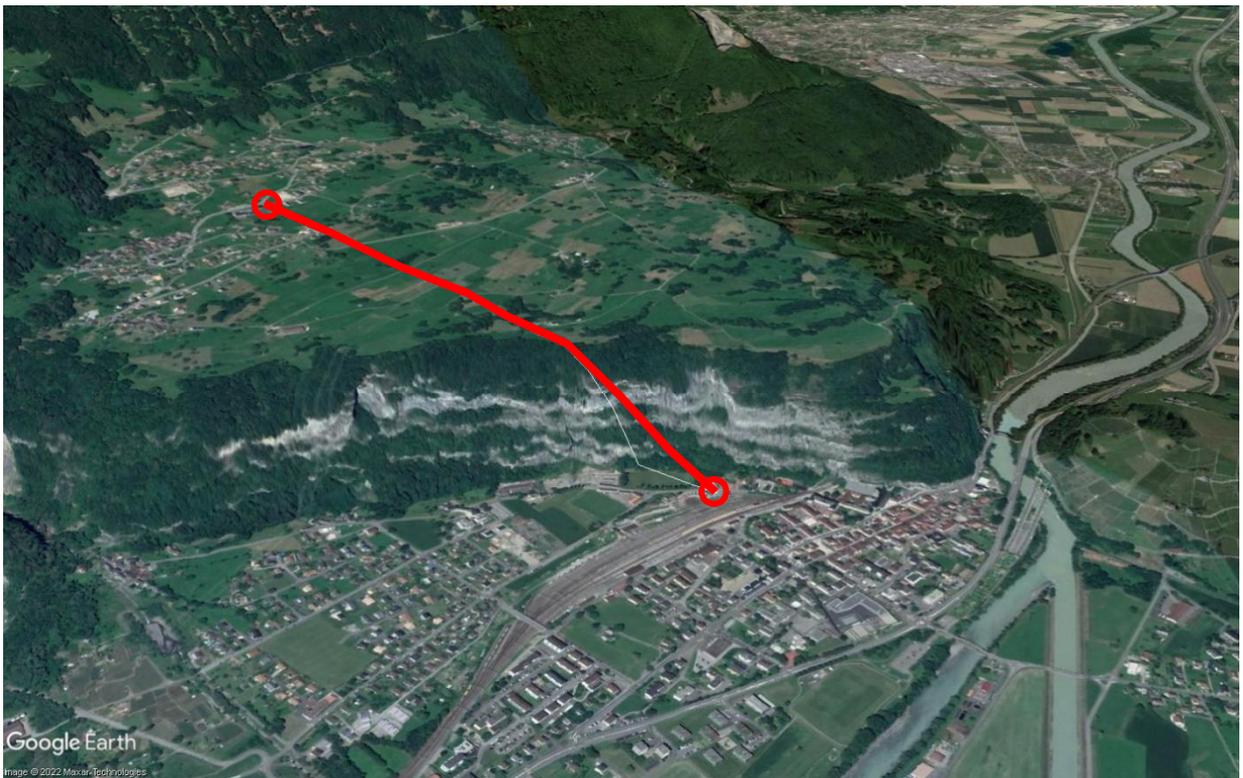


COMMUNE DE ST-MAURICE ET VEROSSAZ

Liaison Plaine-Montagne

ST-MAURICE - VEROSSAZ



INSTALLATION A CÂBLE ANALYSE DE FAISABILITE Phase 1

**Bureau d'Ingénieurs
Paul Glassey SA**

Blancherie 23, 1950 Sion
Chemin Vieux 44, 1997 Haute-Nendaz
Tél +41 (0) 27 288 25 17
Fax +41 (0) 27 288 35 07
info@paulglassey.ch
www.paulglassey.ch

N° 502'145
fév. 2022
Version 2

SOMMAIRE

1. Préambule
2. Mandat
3. Etendue du présent mandat
4. Inventaire des besoins
5. Inventaire des contraintes
6. Description des variantes analysées
7. Concept de la variante retenu pour la présente analyse
8. Croisement avec les lignes électriques
9. Sauvetage
10. Données techniques
11. Exploitation en mode automatique
12. Estimation de coûts
13. Appréciation du concept
14. Suite des opérations proposées
15. Annexe : Profil en long et situation cartographique

1. PREAMBULE

Les deux communes souhaitent analyser l'opportunité de réaliser une liaison par câble entre St-Maurice et le village de Vérossaz

2. MANDAT

Pour ce faire, les communes ont mandaté notre bureau d'ingénieurs, Paul Glassey SA pour une étude technique au niveau faisabilité d'une installation reliant les deux agglomérations.

3. ETENDUE DU PRESENT MANDAT

Celui-ci comprend :

- L'analyse de différentes variantes de tracé
- Le Choix d'une variante pour l'analyse de faisabilité
- Une proposition de type d'installation
- L'établissement d'un profil en long et d'un plan de situation sur base cartographique
- L'estimation des coûts au niveau budget d'avant-projet

4. INVENTAIRE DES BESOINS

Il est admis que l'installation doit répondre aux besoins des déplacements :

- des écoliers,
- des étudiants et des
- résidents pendulaires travaillant en plaine.

Au niveau de l'étude de faisabilité, il est admis une capacité horaire d'environ 200 per/h

5. INVENTAIRE DES CONTRAINTES

Les contraintes techniques qui influencent les choix du tracé et le type d'installation sont :

- La topographie particulière
- L'aspect de danger lié aux chutes de pierres se détachant de la falaise.
- Le Croisement avec deux lignes électriques
- La traversée d'une zone agricole où la distance au sol concorde avec les engins pouvant être utilisés.
- Le principe d'éviter des bâtiments d'habitation ou autres
- Ne pas impacter la vue qui se dégage depuis la chapelle située dans la falaise
- Le principe d'une installation pouvant **fonctionner en mode automatique** sans personnel

6. DESCRIPTION DES VARIANTES ANALYSEES

- 4 variantes ont été analysées.
- Celles-ci ont été traitées avec un point d'arrivée commun à Vérossaz (près de l'école) et divers points de départ à St-Maurice.
- Dans l'examen de ces variantes, les critères suivants ont été pris en compte :
 - Observer un certain éloignement de la falaise de laquelle des pierres se détachent et dont les rebonds successifs pourraient atteindre les cabines (ce point a été examiné avec le bureau de géologie Tissières de Martigny)
 - Eviter des survols de bâtiments.
 - Eviter un conflit avec les pylônes des lignes électriques au point de croisement

7. CONCEPT DE LA VARIANTE RETENUE POUR LA PRESENTE ANALYSE

La variante choisie (plan n° 502'145-21-P5) remplit les conditions précitées

7.1 Tracé

Elle offre certains avantages particuliers :

- Le croisement avec les lignes électriques se fait près des pylônes de celles-ci
- Les stations d'extrémité sont situées en bordure de routes existantes
- Les pylônes sont accessibles (pour la construction et la maintenance) par des engins de transport traditionnels tout-terrain ; à l'exception du pylône situé en bordure de falaise qui doit se faire par hélicoptère

7.2 Type d'installation

Le tracé retenu permet de choisir le concept de téléporté le plus simple disponible actuellement ; à savoir :

- Télécabine monocâble (porteur-tracteur)
- 2 cabines par voie, à pince fixe.
- Fonctionnant en va et vient
- Adaptable pour un passage sous les lignes électriques (à ce sujet, voir chap. 8)

Le type de cabine proposé permet d'embarquer :

- 10 personnes assises.
- Ou 2 vélos et 2 personnes / cabine
- Ou 800 kg de marchandises par cabine

8. CROISEMENT AVEC LES LIGNES ELECTRIQUES

Au stade actuel de l'étude et au niveau des informations disponibles, il est possible d'affirmer que le croisement est possible et peut se faire par dessous, en modifiant la hauteur des pylônes pour une ou pour les deux lignes (voir chap. 10)

9. SAUVETAGE

Dans toute la partie en amont de la falaise, le sauvetage peut se faire directement de la cabine vers le sol.

Dans la partie falaise, les passagers peuvent être ramenés individuellement en station inférieure par un dispositif roulant sur le câble

Remarque : les appareils et outillages nécessaires pour une telle opération font partie d'un lot de matériel existant, standard, sans adaptation particulière

10. DONNEES TECHNIQUES

Type d'installation	- Télécabine monocâble (boucle fermée par une épissure)
	- Equipé de 2 cabines 10 places par voie, à pinces fixes
Données géométriques	- Longueur oblique : 1358 m'
	- Dénivellation : 417 m'
	- Altitudes aval 428 m'
	amont 845 m'
	- Pente max 44.8 °
	- Câble : 48 mm
Disposition :	- Motrice et tension : amont
	- Renvoi fixe aval
Exploitation	- Mode automatique
	- Vitesse 6 m/sec
	- Temps de parcours 3.8 min
	- Débit : 240 pers/h
	- Puissance 228 kW
	- Démarrage 380 kW

11. ESTIMATION DES COÛTS

11.1	Electromécanique Fourniture et montage	CHF 2'800'000.00
11.2	Fondation de pylônes 7 pièces	CHF 320'000.00
11.3	Stations Fermeture et couverture simples	CHF 700'000.00
11.4	Locaux de service Divers raccordement (billetterie)	CHF 200'000.00
11.4	Exploitation En mode automatique	CHF 80'000.00
11.5	Frais D'études, dossiers, autorisations	<u>CHF 250'000.00</u>
		CHF 4'350'000.00

Non compris

- Coûts de modifications des lignes électriques. Voir chap 14
- Frais d'acquisition des terrains
- Compensations écologiques éventuelles

12. EXPLOITATION EN MODE AUTOMATIQUE

Une exploitation en mode automatique nécessite diverses adaptations dont en particulier :

- La pose de portes palières sur les quais
- Surveillance vidéo des quais
- L'adaptation de la commande
- La définition du transfert des alarmes
(Police, pompier, bureau communal ou autre)

13. APPRECIATION DU CONCEPT

Sur ce tracé, le système « monocâble à pinces fixes, en mouvement va et vient » représente le principe le plus simple en termes de construction et de maintenance.

14. SUITE DES OPERATION

Avant de déposer une demande au Canton, nous proposons qu'une entrevue soit fixé avec les propriétaires des lignes électriques et ce, d'une façon officielle par les Communes.

Paul Glassey



Date	Des.	Visé	plan N°
15.12.2021	ML	PG	502145-21-P5
			Projet
			Etat
			Cost

Bureau technique
PAUL GLASSEY SA
 CH-1907 Haute-Nendaz
 Tel: +41 (0) 27 288 05 17
 Fax: +41 (0) 27 288 04 07
 info@paulglassey.ch
 www.paulglassey.ch

