

Funiculaire Sierre-Montana-Crans

## Projet Funibus

Pour une amélioration de la performance



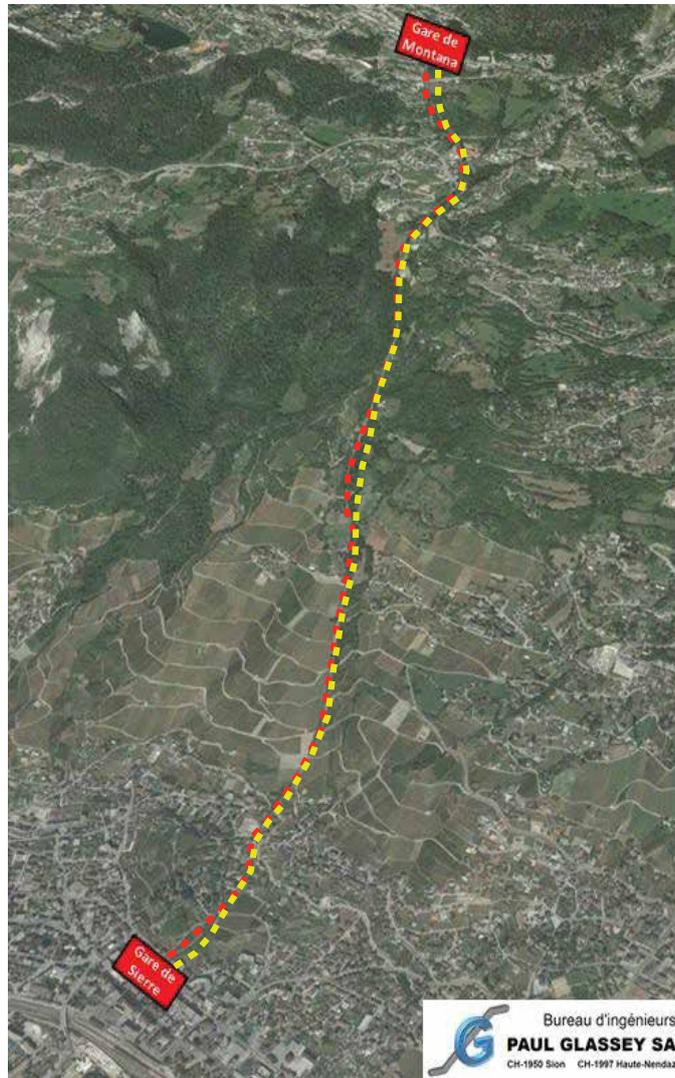
Exemple 35 places

## Base de réflexion



A l'instar d'une ligne comme celle du Simplon, sur laquelle roulent des trains internationaux, inter-city et régionaux, l'idée pour la ligne du funiculaire SMC est d'évaluer la possibilité de faire circuler des **véhicules directs et omnibus** tout en respectant **les 6 arrêts intermédiaires existants**.

## Concept proposé



voitures actuelles



Funicibus (omnibus)



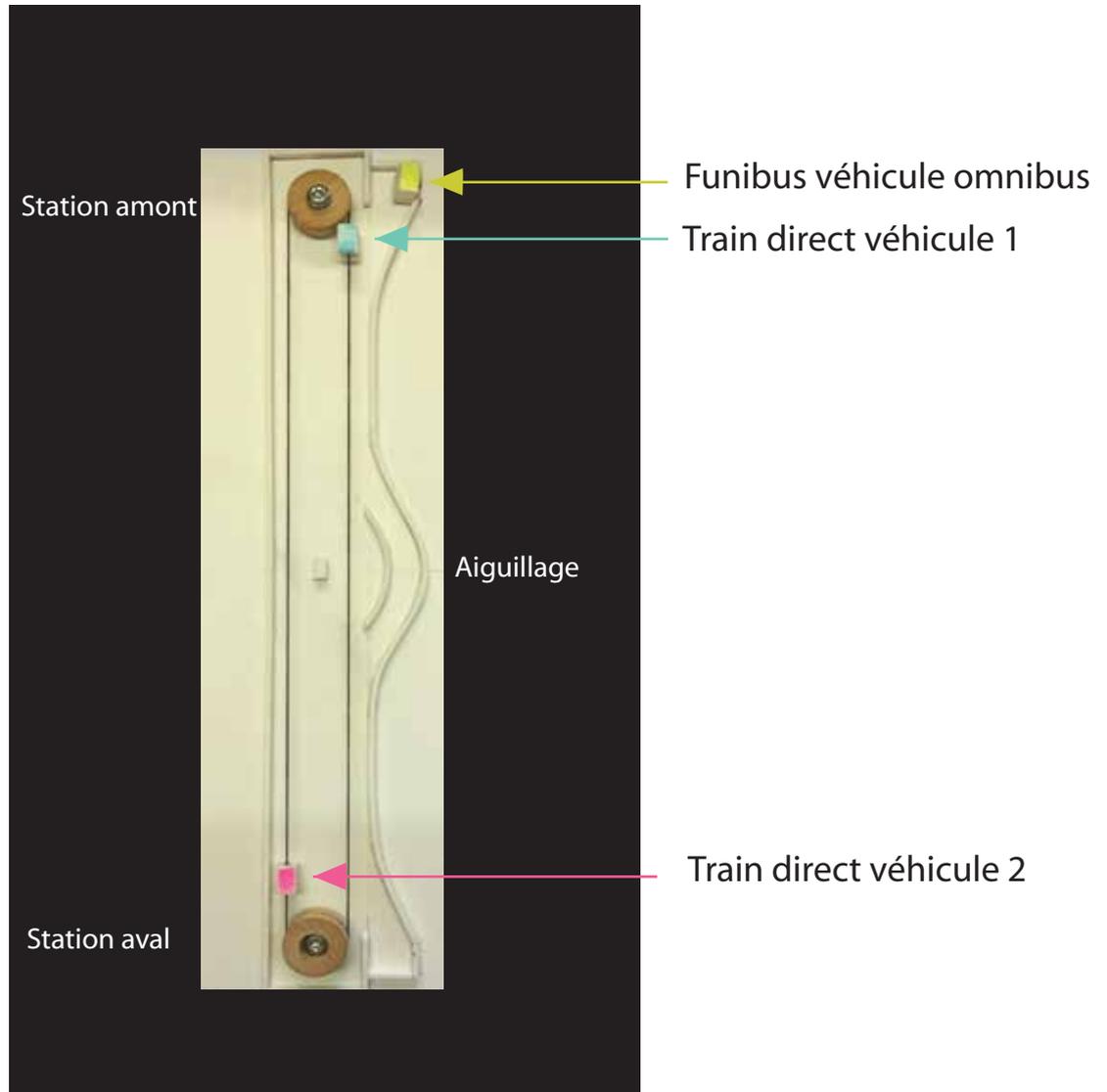
L'examen du schéma des vitesses et des chemins parcourus montre qu'il est possible de faire « cohabiter » sur le tracé

- **une installation à « train direct »**
- **une installation à « train omnibus »**

Le concept nécessite l'implantation d'une seconde installation utilisant les mêmes voies

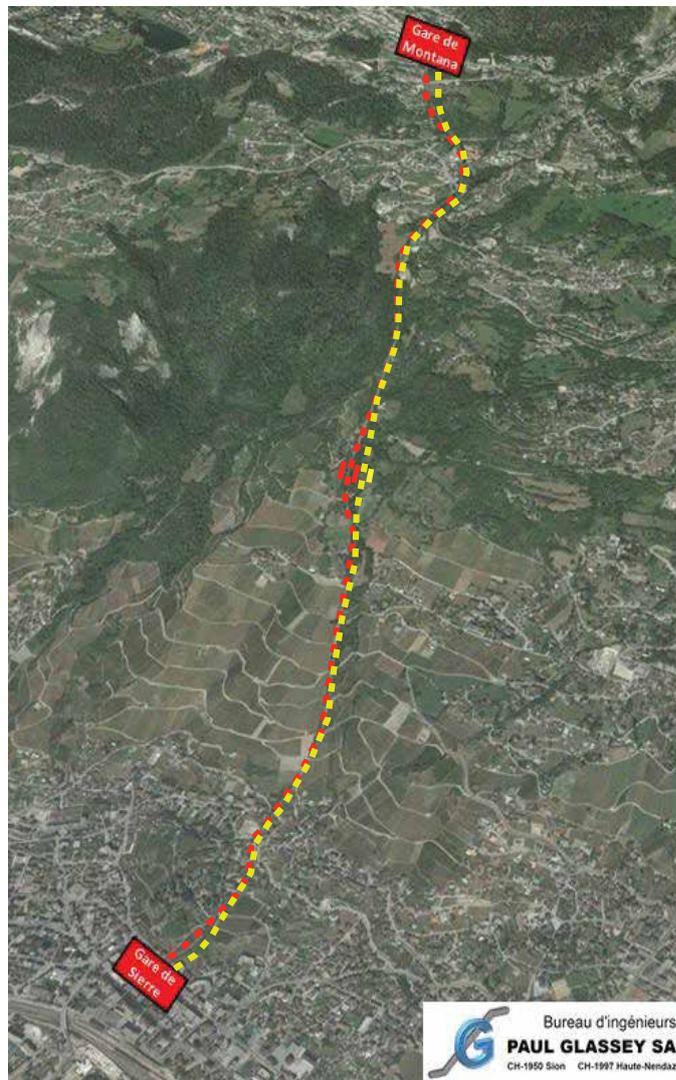
## Principe de fonctionnement

### Phase 0 - Véhicule en station



- Le train direct utilise 2 véhicules (asservis par câble tracteur+ câble lest) = situation actuelle.
- Le Funicibus (omnibus) utilise 1 véhicule et fonctionne de manière autonome à l'aide d'un treuil à tambour sur la même voie.
- Des espaces de croisement sont à créer aux deux stations amont et aval, ainsi qu'à l'aiguillage (mi-parcours)

## Principe de fonctionnement (suite)

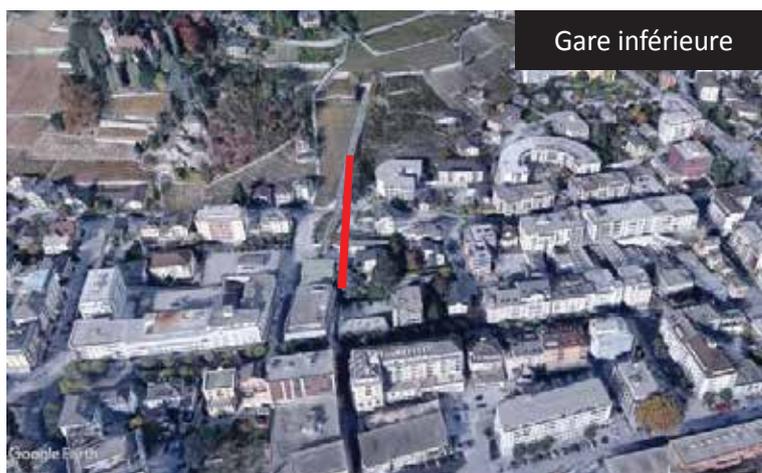


voitures actuelles

Funicibus (omnibus)

- Ce modèle permet d'insérer un véhicule omnibus à chaque course du train direct.
- Les trois véhicules se trouvent au même moment à l'axe de l'aiguillage (voir illustration ci-dessus).
- Le concept est indépendant de la vitesse et la capacité des véhicules (ex: 120 pers. pour le direct et 40 pers pour l'omnibus).

## Espaces complémentaires nécessaires



- Les espaces utiles à la création des zones de déviation existent.

## Avantages



- Les deux installations peuvent fonctionner de manière: **associée, indépendante** ou en **tandem** (forte affluence).
- Lorsque l'exploitation se fait uniquement avec le Funibus (=omnibus), un seul opérateur est nécessaire.
- Le Funibus peut être équipé pour le déblaiement de la neige. **Avantage: un seul véhicule à surveiller** durant l'opération.
- Le Funibus offre un accès facilité **de plain pied** pour les personnes à mobilité réduite.
- Pas de modification des ouvrages d'arrêts intermédiaires + **élimination des contre-arrêts**.
- Sauf en cas de travaux sur la voie, la maintenance des installations peut se réaliser en partie en maintenant **sans interruption** une liaison plaine montagne.
- Dans 60 à 70% du temps (estimation) **le Funibus peut à lui seul** couvrir les besoins de transport en desservant toutes les stations.

## Energie



Treuil à tambour

- L'énergie électrique produite par la cabine du Funibus lors de la descente peut être stockée en batterie.
- Elle est récupérée à la course suivante pour atténuer les pointes de puissance nécessaires à chaque redémarrage aux arrêts intermédiaires.

## Augmentation de la capacité

### Situation actuelle (2 véhicules 120 pers)

- Le projet proposé par SMC prévoit:  
3 courses par heure avec un arrêt à Bluche et Venthône  
Soit: 3 x 120 pers = **360 pers/h**

### Le concept proposé intégrant le Funibus prévoit:

- 2 véhicules 120 pers. avec 1 arrêt à Bluche  
+ 1 véhicule Funibus de 40 pers. avec stop possible à tous les arrêts intermédiaires sur demande.

Pour une fréquence à 20 minutes : = **420 pers/h**

Pour une fréquence à 18 minutes : = **460 pers/h**

### Exploitation dynamique

Pour une fréquence à 16 minutes : = **525 pers/h**

Pour une fréquence à 15 minutes: = **560 pers/h**

Pour une exploitation en tandem  
(en cas de très forte affluence) = **640 pers/h**

## Conclusion

### Le concept Funibus

- Permet le maintien de tous les arrêts intermédiaires.
- Permet une utilisation plus rationnelle d'une infrastructure existante en s'adaptant à la variabilité de l'affluence.
- Prépare à la mobilité du futur en vue de l'accroissement planifié de l'utilisation des transports publics.  
(+ 50% jusqu'en 2040 source OFT)
- Répond aux demandes de plus en plus pressantes des citoyens pour une amélioration de la mobilité respectueuse de l'environnement et du climat.
- Entre parfaitement dans les 10 objectifs de l'agenda 2030 des Nations Unies sélectionnés par le Canton du Valais.

Il est à considérer que si ce projet remarquable engendre effectivement un surcoût d'une certaine importance, celui-ci doit être envisagé dans la perspective d'un investissement pour les cinquante prochaines années et plus.