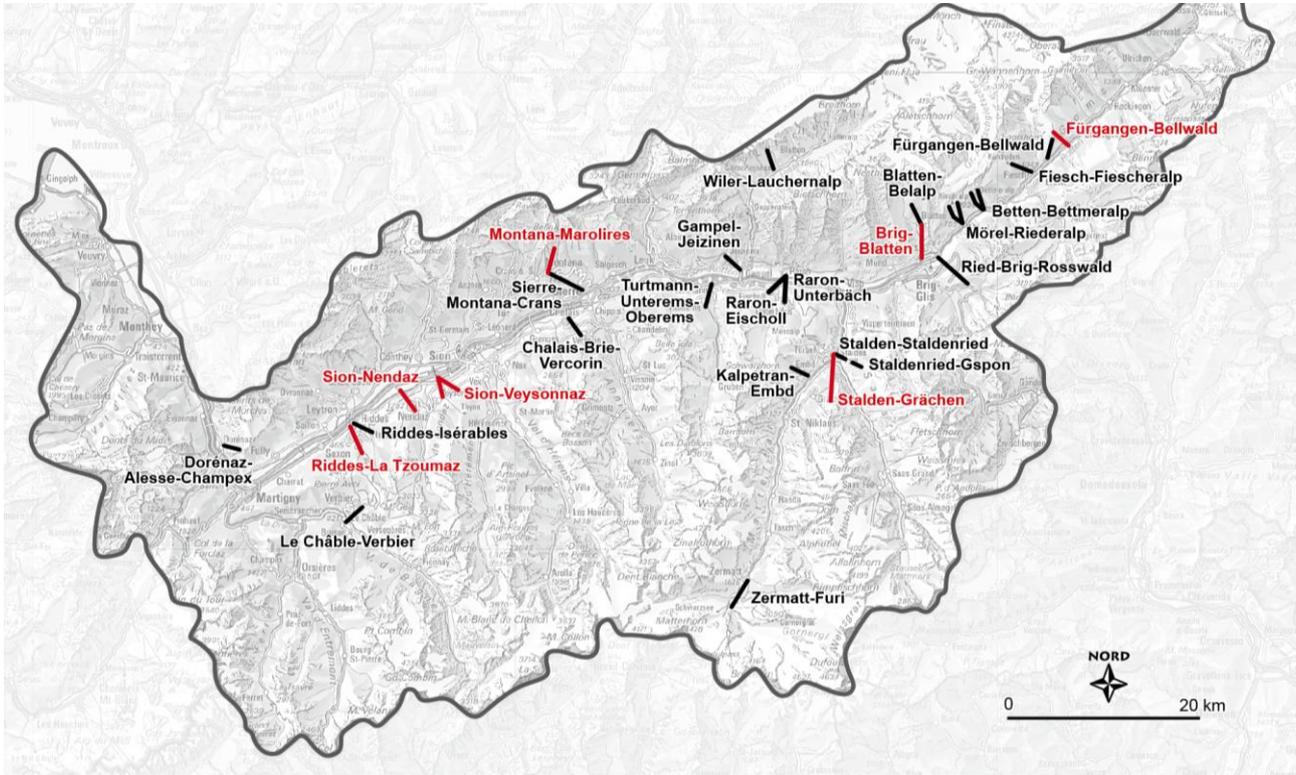


Maître d'ouvrage : Service des transports



Liaisons par câble plaine-montagne

Phase III : Les projets

02/12/2011



Bureau Technique Paul Glassey SA

CH-1997 Haute-Nendaz

Tél +41 (0)27 288 25 17

Fax +41 (0)27 288 35 07

e-mail : info@paulglassey.ch



INGENIEURS CONSEILS

Aménagements Régulation du trafic
Modélisation Transports urbains
Planification Etude d'impacts

Citec Ingénieurs Conseils SA

2, avenue du Rothorn

CH-3960 Sierre

Tél +41 (0)27 456 39 24 ■

Fax +41 (0)27 456 39 91 ■

e-mail: valais@citec.ch ■

www.citec.ch ■

Sommaire

1.	Introduction	4
1.1.	Objet de l'étude	4
1.2.	Objet du document	4
2.	Riddes – La Tzoumaz	6
2.1.	Situation actuelle – données de base	6
2.2.	Le projet de liaison – concept proposé	8
2.3.	Le projet de liaison – analyse	9
3.	Sion – Nendaz	12
3.1.	Situation actuelle – données de base	12
3.2.	Le projet de liaison – concept proposé	14
3.3.	Le projet de liaison – analyse	15
4.	Sion – Veysonnaz	17
4.1.	Situation actuelle – données de base	17
4.2.	Le projet de liaison – concept proposé	19
4.3.	Le projet « Piste de l'Ours » – analyse	21
4.4.	Le projet « Veysonnaz » – analyse	23
5.	Montana – Marolires	25
5.1.	Situation actuelle – données de base	25
5.2.	Le projet de liaison – concept proposé	25
5.3.	Le projet de liaison – analyse	27
6.	Stalden – Grächen	29
6.1.	Situation actuelle – données de base	29
6.2.	Le projet de liaison – analyse	31
7.	Brig – Blatten	33
7.1.	Situation actuelle – données de base	33
7.2.	Le projet de liaison – analyse	35
8.	Fürgangen – Bellwald	37
8.1.	Situation actuelle – données de base	37
8.2.	Le projet de liaison – concept proposé	39
8.3.	Le projet de liaison – analyse	40
9.	Recommandations	42

1. Introduction

1.1. Objet de l'étude

L'Etat du Valais, par le Service des Transports, souhaite réaliser une **étude prospective sur les perspectives économiques et techniques des liaisons par câble entre la plaine et la montagne** dans le canton du Valais.

L'étude ne se consacre pas uniquement aux installations existantes et aux améliorations/actions à éventuellement mener (phases 1 et 2), mais cherchera également à identifier d'éventuels nouveaux projets en les testant sur la base de différents critères de choix (phase 3).

1.2. Objet du document

Le présent document est consacré à la **phase 3 relative à l'analyse de projets de nouvelle liaison** plaine-montagne.

Une liste élargie de projets à analyser a été proposée par le Service des Transports et discutée en réunion de travail avec les mandataires. Cette dernière a permis de ramener la liste élargie aux sept cas suivants (Figure 1), étudiés dans le présent document :

- Riddes – La Tzoumaz.
- Sion – Nendaz (deux tracés envisageables).
- Sion – Veysonnaz (deux tracés envisageables).
- Montana – Marolires.
- Stalden – Grächen.
- Brig – Blatten.
- Fürgangen – Bellwald.

Le présent document doit être considéré comme un outil de travail pour le Service de Transport et comme base pour amorcer d'éventuelles discussions avec les acteurs de certains projets jugés pertinents.

De même, ces analyses doivent être considérées en tant qu'exemple de méthode pouvant très bien être appliquées à d'autres projets. D'ailleurs, le choix de projets fait ici ne relève en rien d'une priorité quelconque pour le Service des Transports.

Chaque projet est analysé sur la base des principaux critères déjà abordés dans les phases 1 et 2 l'étude. A la fin de chaque analyse (encadré grisé), un jugement est proposé quant à l'intérêt ou non du projet étudié avec une synthèse des arguments forts (forces et/ou faiblesses). En cas d'intérêt en faveur de la liaison, quelques mesures d'accompagnement (actions) sont également faites. Finalement, les annexes présentent les avant-projets sommaires pour la plupart des liaisons.

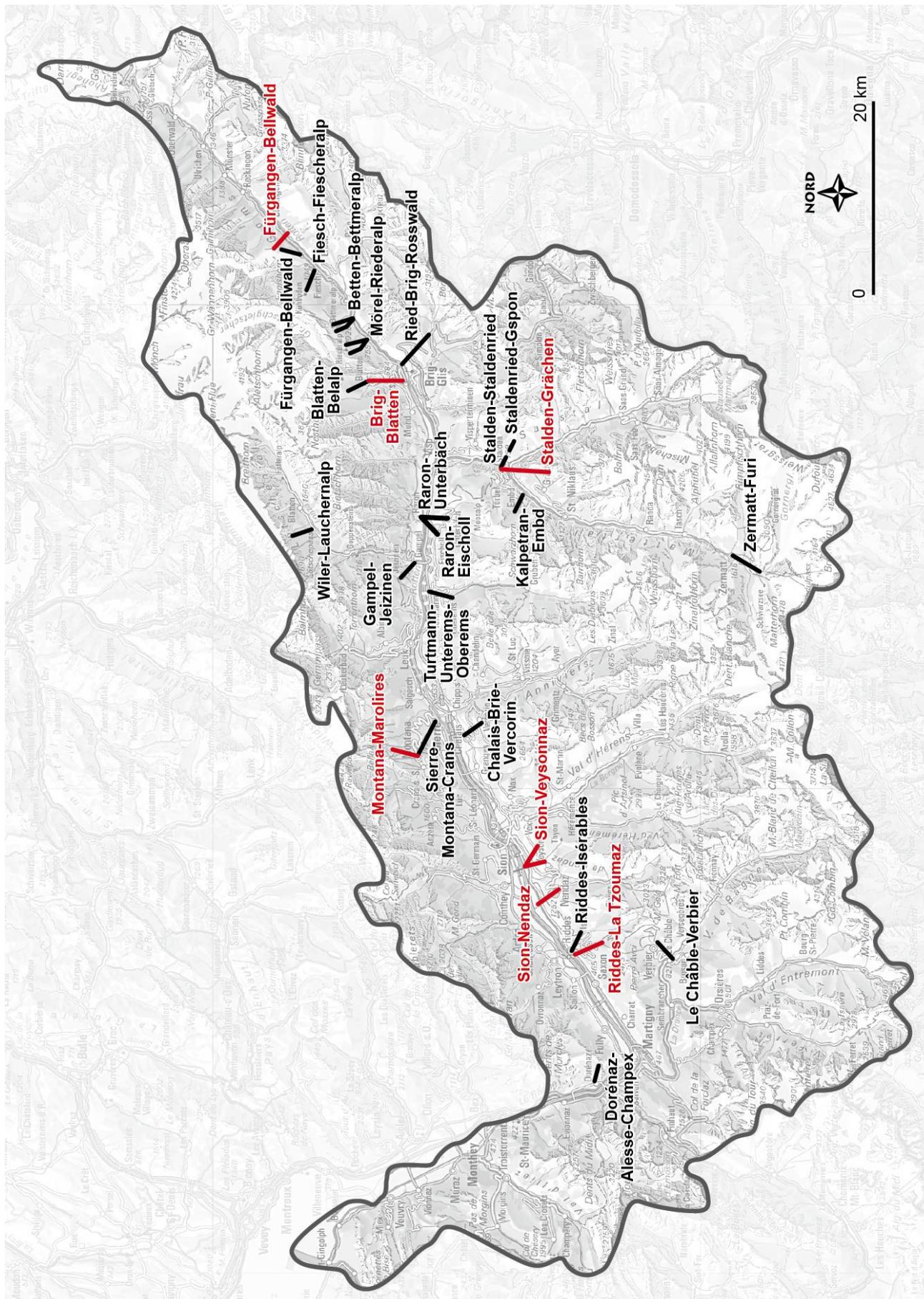


Figure 1 – Les projets de nouvelles liaisons (en rouge)

2. Riddes – La Tzoumaz

2.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne).

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Riddes
Population résidente (valeur 2010) :	200 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	6'000 lits touristiques, dont 125 lits hôteliers
Evolution démographique (2000-2009) :	-
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	137 emplois (0/17/120)
Enseignement :	non

Offre touristique

Type	Ski, piste de luge, randonnée, VTT, sentier des sens, etc.
Saisonnalité	Surtout l'hiver

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Nulle
Densité	Étalé

Réseau existant

Plaine	Gare : aucune à proximité immédiate (liaison bus nécessaire avec la gare de Riddes) Bus : aucune ligne Stationnement : à venir (zone commerciale et artisanale en construction) Autoroute : Riddes à proximité immédiate
Montagne	Navette interne : oui, en hiver Stationnement : payant (mais aussi « sauvage toléré » le long de la route)

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour)	RC 87 : 50min / 27km
Route – bus	Peu de liaison bus directe, la 12.392 transitant généralement d'abord par Isérables avant de rejoindre la Tzoumaz. C'est donc plutôt une chaîne TRI puis bus Isérables-la Tzoumaz.

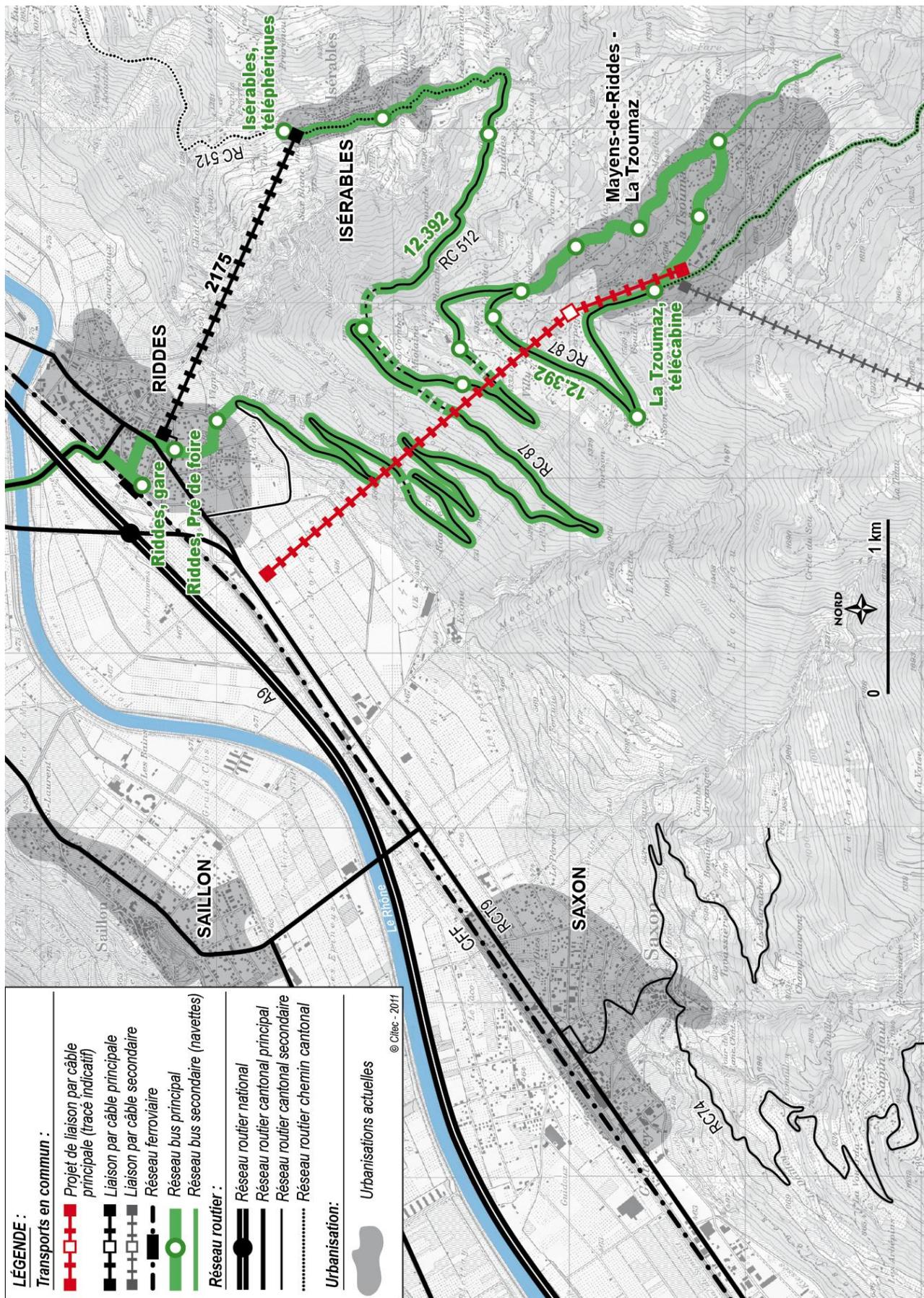


Figure 2 - Riddes-La Tzoumaz : vue d'ensemble et projet de liaison

2.2. Le projet de liaison – concept proposé

Une telle liaison, pour être efficace et attrayante, doit **offrir aux skieurs un transfert rapide et confortable à la jonction des remontées mécaniques existantes**. A ce sujet, dans le cadre d'une étude de faisabilité, diverses solutions ont été envisagées.

L'espace aérien du secteur Riddes-La Tzoumaz est occupé par un **important réseau de lignes à haute tension**. Le tracé proposé est confronté à trois croisements avec des lignes à haute tension.

Un avant-projet sommaire d'une liaison possible est présenté en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Il est brièvement détaillé dans les deux prochains paragraphes.

Le type d'installation

Au vu de la topographie locale et des exigences d'exploitation très différentes entre les longues périodes à trafic faible et les heures de pointe liées au trafic skieurs, **l'installation proposée est du type 3S¹ à mouvement continu, débrayable, avec système de secours intégré et des cabines de 35 places**. Ce type d'installation offre les avantages suivants :

- Effectuer de grandes portées.
- Obtenir un débit évolutif en fonction des besoins.
- Son débit n'est pas lié à la longueur du tracé mais seulement au nombre de véhicules.
- Hors période de haute occupation touristique, le service peut se faire avec seulement deux cabines effectuant un transport bidirectionnel selon un horaire ou sur demande.

Description technique

Type d'installation :	3S à mouvement continu
Exploitation :	Fonctionnement avec plusieurs cabines aux heures de pointes et avec deux cabines en périodes creuses
Capacité des cabines :	35 personnes
Système de secours :	Intégré
Longueur oblique :	3034m
Dénivellation :	1058m
Câbles :	porteur 2 x Ø56 mm / tracteur 1 x Ø50 mm
Station intermédiaire :	A l'entrée de la Tzoumaz
Nombre de pylônes :	3
Vitesse max :	7 m/sec
Temps de parcours :	~7min30sec
Capacité de transport :	1'600 pers/h
Coût estimatif :	35 millions (19 véhicules)

¹ 3S = deux câbles porteur et un câble tracteur

2.3. Le projet de liaison – analyse

Les aspects techniques

- Le type d'installation (3S) permet une certaine souplesse et adaptabilité en termes de débit relativement à la demande à satisfaire.
- Le concept tient compte du fait que l'installation doit croiser trois lignes à haute tension.
- Une station intermédiaire à l'entrée de La Tzoumaz est nécessaire pour des raisons techniques (angle horizontal et croisement ligne électrique).

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Riddes – La Tzoumaz par câble (15min / 6km – trajet aller-retour) est logiquement (vu la topographie) très attractive par rapport à la voiture (50min / 27km – trajet aller-retour).
- De surcroît, le projet de liaison offrirait une réelle alternative transport public, la chaîne actuelle n'étant pas très attractive pour l'utilisateur (soit télécabine + bus via Iséables en 60min aller-retour, soit détours par Iséables si uniquement bus en 75min aller-retour).

Le public cible

- Considérant la structure de lits touristiques de la station basée sur de la parahôtellerie (~6'000 lits touristiques, mais ~125 lits hôteliers), donc avec une ou plusieurs places de stationnement réservées et à disposition au droit de son logement, l'intérêt du projet de liaison est jugé faible pour les propriétaires de résidences secondaires comme pour les locataires.
- Au sujet des scolaires, il y aurait un réel intérêt en faveur d'une liaison efficace vers la plaine (Riddes, Leytron). Toutefois, à nuancer, vu le faible nombre d'enfants concernés (200 habitants, donc bien moins d'enfants).
- Pour les pendulaires, peu d'utilisateurs potentiels (même si le nombre d'habitants à l'année est en hausse) : premièrement il n'y a que 200 habitants à l'année ; deuxièmement à part la future zone commerciale, il n'y a pas d'emplois à proximité immédiate du point bas (donc à nouveau une rupture de charge et un trajet en voiture ou bus pour le dernier maillon de la chaîne de déplacement).
- Ainsi, le public cible se résumerait surtout au touriste d'un jour (surtout hiver, dans une moindre mesure l'été), un peu aux scolaires, encore moins aux pendulaires. Au sujet de ce dernier public cible potentiel, les pendulaires « dans l'autre sens », les saisonniers, y verraient également un certain intérêt.

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau autoroutier (proximité de la bretelle de Riddes) et routier principal (réseau cantonal).
- Aujourd'hui pas de parking existant. Demain oui, considérant la vaste zone artisanale et commerciale en construction. Il y aurait ainsi des complémentarités au niveau du stationnement à développer pour rentabiliser ce poste (potentiel faible le samedi, fort le dimanche).
- Une chaîne de transport public aujourd'hui minimale (notamment depuis la gare CFF de Riddes) qu'il faudrait renforcer. Ce nouveau transbordement nécessaire est dissuasif (sans compter que les usagers trains, hormis depuis Martigny ou Sion, auraient encore à subir un transbordement ferroviaire au droit de l'une de

ces deux villes avec 15-20min d'attente...) et confirme ainsi l'usage prépondérant de la voiture en lien avec ce projet de liaison.

- A part la zone artisanale et commerciale, il y aurait éventuellement d'autres générateurs de type touristique à développer autour du projet de liaison (sportif, loisirs, culture, etc.), de manière à augmenter encore son intérêt.

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens surtout l'hiver. Au contraire, l'intérêt semble moindre en été pour la station de La Tzoumaz.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu attractif.
- Un système de navette interne permet, déjà aujourd'hui, d'assurer le dernier maillon de la chaîne de déplacement en station, surtout pour les zones un peu plus éloignées du centre. Il est toutefois en fonction uniquement l'hiver !

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- La Tzoumaz, à l'échelle des 4 Vallées, offre une réelle alternative d'accès au domaine skiable par la plaine du Rhône. Verbier étant déjà saturé, la position de la Tzoumaz est donc jugée idéale (liaison par Savoleyres).
- A partir de la Tzoumaz, en direction de Savoleyres, le réseau (domaine skiable) comprend déjà deux installations, dont une récemment rénovée. Le risque de manque éventuel de capacité de la liaison Tzoumaz-Savoleyres est donc jugé faible.
- Cette future liaison pourrait d'ailleurs être complémentaire avec le projet de liaison entre La Tzoumaz et Plan-du-Fou. Une telle installation représenterait le maillon manquant dans la boucle « 4 Vallées » et permettrait d'injecter une masse de skieurs à la journée directement à 2600 m d'altitude sans engorger des installations qui sont déjà souvent saturées au départ des stations.

Une telle liaison est liée au concept général des 4 Vallées et, en particulier, à la circulation qui est générée sur Siviez qui doit absorber certains jours chargés de très nombreuses voitures.

Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Riddes-La Tzoumaz est jugé intéressant** pour les principales raisons suivantes :

- Une réelle demande touristique (surtout l'hiver et essentiellement pour du ski à la journée), complétée par un usage, certes faible, des scolaires, voire des pendulaires ou saisonniers.
- Un type d'installation (3S) compatible avec des pics très marqués (haute-saison hivernal – ski) ou des creux dans la demande.
- Un point de départ en plaine jugé attractif (bretelle autoroutière proche, un potentiel de complémentarité stationnement avec la zone artisanale et commerciale en construction),
- Une liaison directe depuis la plaine au domaine des 4 Vallées, soit une réelle alternative à l'accès par Verbier aujourd'hui en limite de saturation.

Des mesures d'accompagnement à envisager, par exemple :

- Stationnement public payant en haut (et contrôles de police) avec des tarifs suffisamment dissuasifs contre du stationnement à la journée. A l'inverse, gratuité en bas dans le cas où l'usager utilise la liaison plaine-montagne.
- Développer encore l'attractivité du point bas (synergies possibles entre les touristes logés en haut et une attractivité à renforcer encore en bas).
- Etoffer le panel du public cible en intégrant notamment et par exemple les saisonniers, les scolaires (ce qui implique d'organiser le transport en plaine).
- Envisager de fermer, même ponctuellement dans le temps (par exemple, que en haute-saison), certaines routes (centre de la station notamment) de manière à pouvoir également intéresser (pas uniquement contraindre, mais mettre en évidence les avantages) les propriétaires/locataires de résidences secondaires.

3. Sion – Nendaz

3.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne).

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Nendaz
Population résidente (valeur 2010) :	2'350 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	~25'000 lits (ensemble de la commune)
Evolution démographique (2000-2009) :	+18%
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	1'224 emplois (5/297/922)
Enseignement :	oui

Offre touristique

Type	Ski, patinoire, randonnée, VTT, etc.
Saisonnalité	Surtout l'hiver

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Faible (uniquement Fey)
Densité	Très étalé

Réseau existant

Plaine	Gare : aucune à proximité Bus : aucune ligne Stationnement : aucun Autoroute : aucune bretelle à proximité (la plus proche = Conthey)
Montagne	Navette interne : oui, en hiver (plusieurs lignes) Stationnement : payant

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour)	RC 67 : 40min / 27km (accès également possible depuis la RC62)
Route – bus	Pas de liaison bus depuis les points de départ proposés en plaine Sion CFF – Haute- Nendaz : (70 Min 12.362)

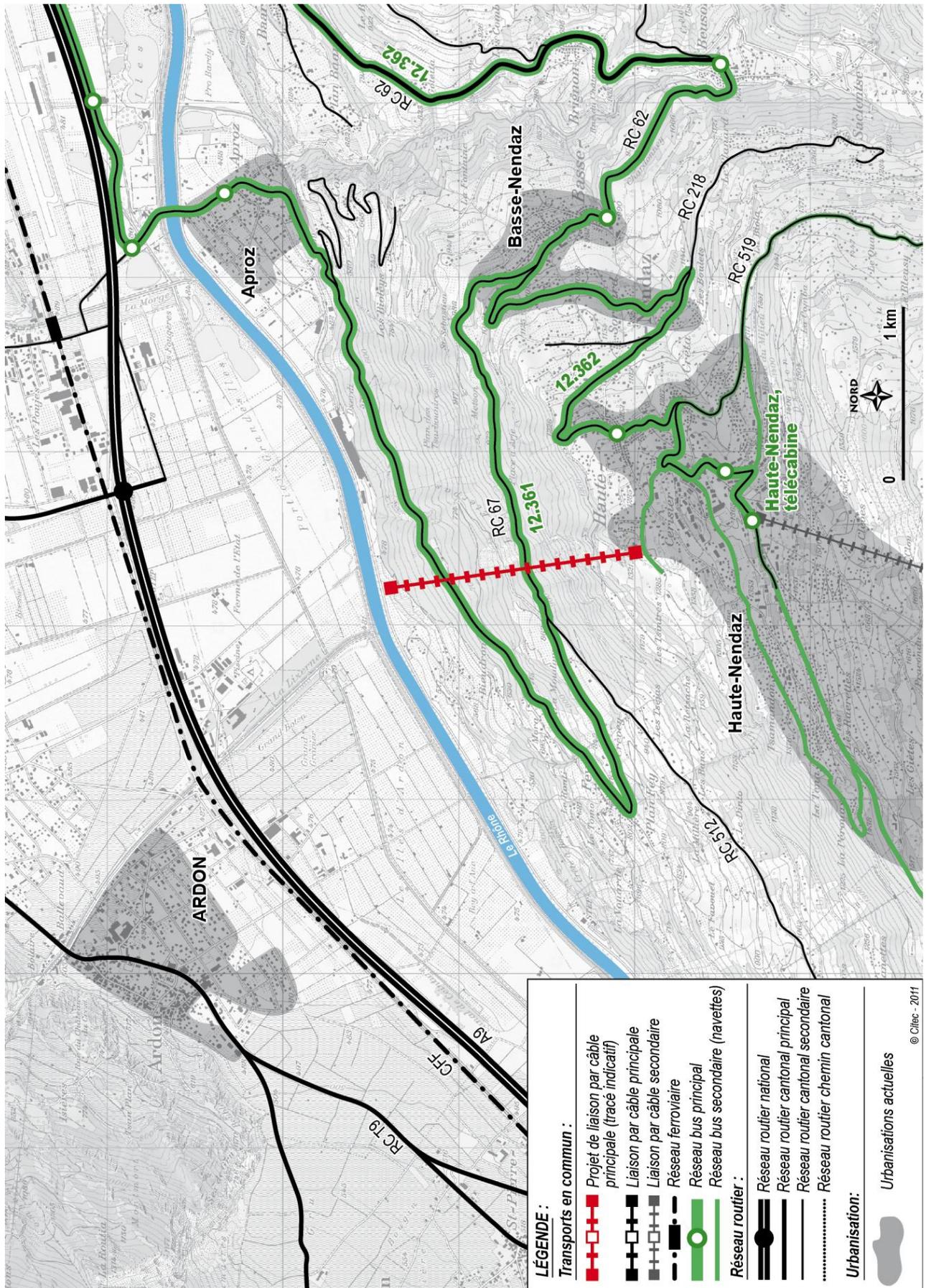


Figure 3 - Sion-Nendaz : vue d'ensemble et projet de liaison

3.2. Le projet de liaison – concept proposé

Une liaison par câble entre Aproz (secteur Seba) – Haute-Nendaz, est techniquement envisageable et rapide. Toutefois, vu le concept de développement des constructions sur le plateau de Haute-Nendaz, **il n'y a pas d'espace libre permettant de connecter aujourd'hui ce projet de nouvelle liaison aux réseaux de remontées mécaniques existantes** ! Une telle liaison devra donc aboutir à l'extérieur du périmètre de la station avec tous les inconvénients que cela comporte.

Un avant-projet sommaire d'une liaison possible est présenté en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Il est brièvement détaillé dans les deux prochains paragraphes.

Le type d'installation

Considérant notamment la longueur relativement courte et la grande dénivellation qui caractérise la liaison, **l'installation retenue est de type téléphérique va-et-vient**.

Considérant la rupture de charge obligatoire en haut (pas de possibilité de liaison directe avec les remontées mécaniques du domaine skiable) avec un dernier maillon de la chaîne de déplacement à effectuer en navette bus, ce type d'installation est plus cohérent qu'un système 3S par exemple (qui est par définition continu et donc difficile à gérer ensuite avec un bus).

Description technique

Type d'installation :	Téléphérique à va-et-vient
Exploitation :	Fonctionnement en mode « sans accompagnement »
Capacité des cabines :	100 personnes
Système de secours :	Intégré
Longueur oblique :	1795m
Dénivellation :	827m
Câbles :	porteur 2 x Ø60 mm / tracteur 1 x Ø40 mm
Station intermédiaire :	aucune
Nombre de pylônes :	3
Vitesse max :	10 m/sec
Temps de parcours :	~4min
Capacité de transport :	1'200 pers/h
Coût estimatif :	20 millions

3.3. Le projet de liaison – analyse

Les aspects techniques

- Pas de possibilité, à Haute-Nendaz, d'aménager une éventuelle halte d'arrivée au droit du départ de la remontée mécanique de Tracouet (liaison quai-à-quai physiquement impossible).

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Sion – Nendaz par câble (8min / 2.5km – trajet aller-retour) est logiquement (vu la topographie) attractive par rapport à la voiture (40min / 27km – trajet aller-retour).
- Il est difficile de comparer ce projet avec une liaison bus inexistante aujourd'hui depuis les points bas identifiés. L'intérêt, en termes de parcours, paraît toutefois évident en faveur de la liaison par câble.

Le public cible

- Considérant la part importante de lits touristiques de la station basée sur de la parahôtellerie, donc avec une ou plusieurs places de stationnement réservées et à disposition au droit de son logement, l'intérêt du projet de liaison est jugé faible pour les propriétaires de résidences secondaires comme pour les locataires. Sans compter encore avec l'étalement qui caractérise la station de Nendaz.
- Vu la non attractivité du point bas (pas d'emplois, pas d'écoles, etc.), sa desserte inexistante autre que par la voiture, le projet n'a que peu d'intérêt pour les scolaires comme pour les pendulaires (transbordement supplémentaire très péjorant et certainement déterminant dans le choix modal). Ceci, sans compter encore un autre transbordement nécessaire en station considérant son étalement important !
- Le public cible serait donc plutôt, voire uniquement le skieur d'un jour, ceci étant valable uniquement si le projet peut assurer une correspondance directe (« quai à quai ») avec la liaison Nendaz-Tracouet.

L'intégration au réseau de plaine

- Desserte peu attractive de la halte de départ par le réseau autoroutier et/ou routier principal (réseau cantonal) inexistant aujourd'hui aux abords des zones de départ envisagées pour le projet de liaison.
- Toujours pour un accès voiture, pas de parking existant.
- Une chaîne de transport public aujourd'hui inexistante pour la desserte départ en plaine. Pas de gare principale non plus (ni Sion, ni Martigny).
- Aucun générateur dans le périmètre du point de départ du projet de liaison.

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens surtout l'hiver. Au contraire, l'intérêt semble bien moindre en été pour la station de Nendaz.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé moins attractif.
- Un système de navette interne permettrait d'assurer le dernier maillon de la chaîne de déplacement en station. Il est toutefois en fonction uniquement l'hiver !

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- La future liaison donnerait certes un accès aux 4 Vallées.
- Il est toutefois impensable de « charger » encore la liaison Nendaz-Tracouet qui ne supporte déjà pas aujourd'hui la demande trop importante de la station (reports déjà important – liaison bus navette – sur Siviez).

*Considérant ce qui précède, le **projet de liaison Sion-Nendaz est jugé peu intéressant** pour les principales raisons suivantes :*

- *Physiquement pas de place pour offrir une relation « porte-à-porte » entre la liaison par câble plaine-montagne et la remontée mécanique Nendaz-Tracouet.*
- *Une demande uniquement touristique, de surcroît surtout en hiver. Le rôle éventuel de transport public de la liaison est jugé faible à très faible (ni pour les pendulaires, ni pour les scolaires).*
- *Un point de départ en plaine peu à très peu attractif (aucun générateur, engendre obligatoirement un nouveau transbordement, tout serait à aménager/construire au niveau d'un parking, etc.).*
- *Une liaison Nendaz-Tracouet déjà saturée aujourd'hui. Des investissements ainsi conséquents pour augmenter drastiquement sa capacité.*

4. Sion – Veysonnaz

4.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne).

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Veysonnaz
Population résidente (valeur 2010) :	544 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	4'000 lits touristiques, dont 70 lits hôteliers
Evolution démographique (2000-2009) :	+15%
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	166 emplois (0/21/145)
Enseignement :	oui (primaire)

Offre touristique

Type	Ski, randonnée, VTT, piscine
Saisonnalité	Surtout l'hiver

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Faible (petits villages : Baar, Salins, Les Agettes, Mayens de Sion, etc.)
Densité	Compact

Réseau existant

Plaine	Gare : aucune à proximité Bus : lignes régionales (montagne) Stationnement : aucun (sauf les lles) Autoroute : Sion-Ouest à proximité Proximité aéroport (variante Veysonnaz)
Montagne	Navette interne : oui, en hiver Stationnement : gratuit

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour)	Variante Veysonnaz : 50min / 30km Variante Piste de l'Ours : 40min / 28km
Route – bus	Variante Veysonnaz : 70min (12.363) Variante Piste de l'Ours : 70min (12.364)

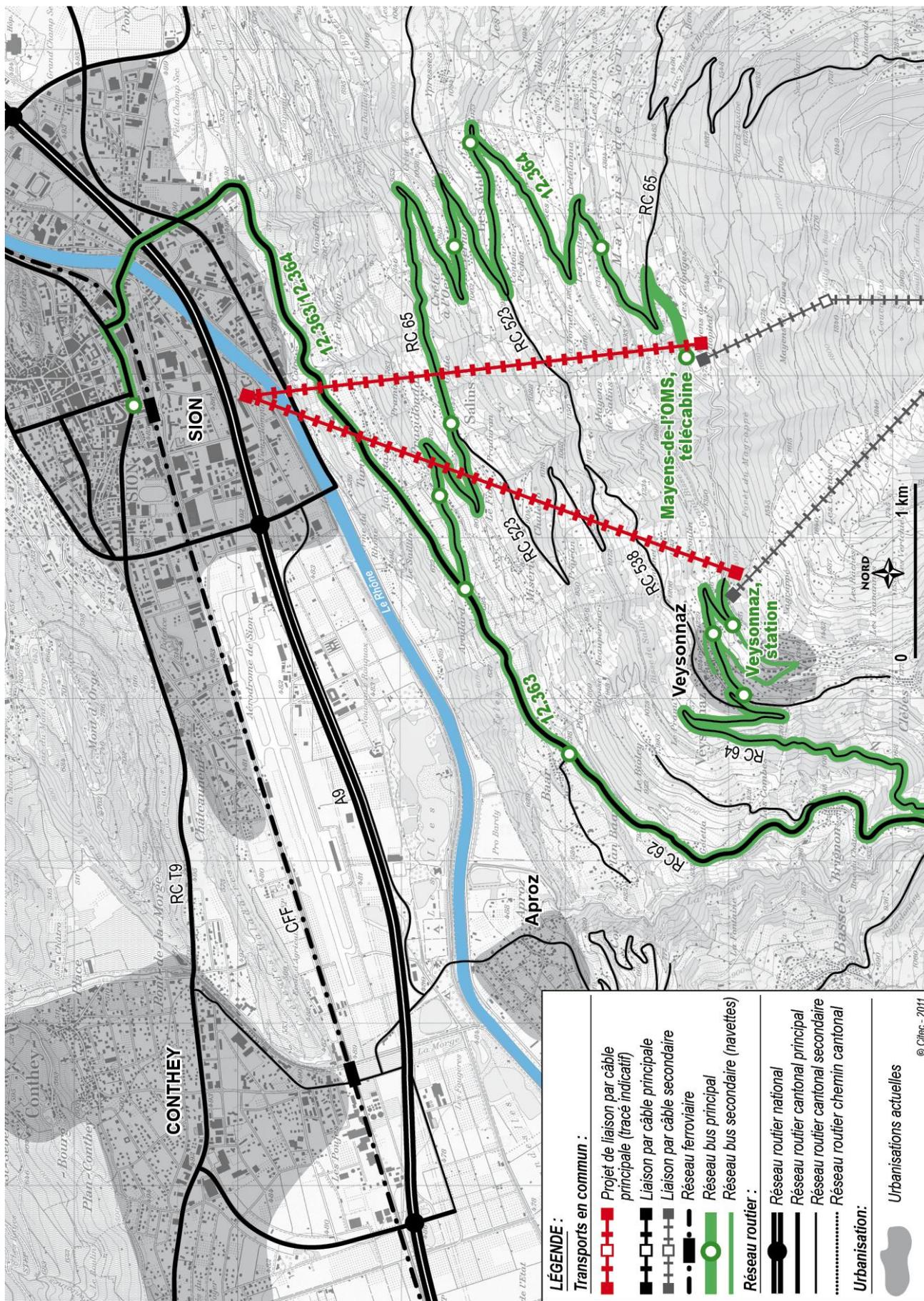


Figure 4 - Sion-Veysonnaz : vue d'ensemble et projet de liaison

4.2. Le projet de liaison – concept proposé

Naturellement et topographiquement, le « **Cône de Thyon** » représente une entité. Du point de vue touristique, ce « cône » se décompose en trois sites de résidences : Veysonnaz (qui nous occupe ici), Thyon-Les Collons et Thyon 2000.

Les remontées mécaniques couvrant le cône sont gérées par deux sociétés distinctes représentant chacun un secteur. De ce point de vue, l'ensemble du réseau de remontées mécaniques souffre d'un manque de planification globale.

Les différents points précités ont une influence sur l'emplacement ainsi que sur le concept d'une installation de liaison plaine montagne entre Sion et Veysonnaz.

Comme illustré à la Figure 4, **deux variantes de tracé sont analysées.** Pour les deux variantes, la station aval se situe dans la zone industrielle, Rue de la Drague :

- Une première **variante « Piste de l'Ours »** prévoit la liaison, depuis Sion par la station aval de la télécabine du même nom.
- Une deuxième **variante « Veysonnaz »** prévoit la liaison par le centre de ladite station, à proximité de la gare de la télécabine Veysonnaz-Thyon.

Un avant-projet sommaire des deux variantes de liaisons possibles est présenté en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Elles sont brièvement détaillées dans les deux prochains paragraphes.

Le type d'installation

Dans les deux cas, le type d'installation proposé est le **3S à mouvement continu, débrayable avec système de secours intégré et cabines de 35 places.** Les avantages qu'offre ce type d'installation ont déjà été listés au chapitre 2.2 relatif à la liaison Riddes-La Tzoumaz.

Description technique du projet « Piste de l'Ours »

Type d'installation :	3S à mouvement continu
Exploitation :	Fonctionnement avec plusieurs cabines aux heures de pointes et avec deux cabines en périodes creuses
Capacité des cabines :	35 personnes
Système de secours :	Intégré
Longueur oblique :	3024m
Dénivellation :	990m
Câbles :	porteur 2 x Ø45 mm / tracteur 1 x Ø36 mm
Station intermédiaire :	aucune
Nombre de pylônes :	7
Vitesse max :	7 m/sec
Temps de parcours :	~7min30sec
Capacité de transport :	1'400 pers/h
Coût estimatif :	25 millions

Description technique du projet « Veysonnaz »

Type d'installation :	3S à mouvement continu
Exploitation :	Fonctionnement avec plusieurs cabines aux heures de pointes et avec deux cabines en périodes creuses
Capacité des cabines :	35 personnes
Système de secours :	Intégré
Longueur oblique :	3275m
Dénivellation :	879m
Câbles :	porteur 2 x Ø45 mm / tracteur 1 x Ø36 mm
Station intermédiaire :	aucune
Nombre de pylônes :	9
Vitesse max :	7 m/sec
Temps de parcours :	~8min
Capacité de transport :	1'400 pers/h
Coût estimatif :	27 millions

4.3. Le projet « Piste de l'Ours » – analyse

Les aspects techniques

- Le tracé de la liaison représente un certain inconvénient par rapport au croisement avec des lignes à haute tension.
- De même, cette dernière survole plusieurs zones à bâtir.

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Sion-Piste de l'Ours par câble (15min / 6km – trajet aller-retour) est attractive par rapport à la voiture (40min / 28km – trajet aller-retour).
- L'attractivité de la liaison par câble est encore plus marquée par rapport au bus (70min depuis la gare de Sion).

Le public cible

- Il n'y a aucun logement aujourd'hui au départ de la Piste de l'Ours. La fonction de la liaison plaine-montagne se résumerait ainsi strictement à du ski à la journée (pas de scolaire, pendulaire ou autre type de tourisme).

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau autoroutier (proximité de la bretelle de Sion-Ouest) et routier principal (réseau cantonal – route de la Drague). Cette qualité de desserte routière devrait être complétée, sur la base des documents directeurs de la Ville ou de l'Agglo, par un nouveau pont sur le Rhône, justement dans ce secteur où la route de la Drague fait un « coude ».
- Par contre, pour un accès voiture, pas de parking existant, à ce jour, à proximité de la halte de départ et dans un secteur relativement contraint (l'autoroute d'un côté, le Rhône de l'autre).
- Une proximité intéressante par rapport à la gare CFF de Sion située à quelques 400m « à vol d'oiseau ». Ce n'est certes pas une liaison de type « quai-à-quai ».
- Une proximité également intéressante avec le centre-ville au Nord de la gare. Une situation aussi intéressante par rapport à un secteur aujourd'hui industrielle/artisanale entre la voie CFF et l'autoroute qui, demain, devrait progressivement muter vers du mixte habitants – emplois.
- Aucun générateur à proximité immédiate, le centre-ville reste toutefois à quelques 500-600m (5-10min à pied).

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison n'a de sens que l'hiver.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu à pas attractif du tout.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- Sur site, l'espace à disposition pour créer une connexion avec la télécabine de la Piste de l'Ours est jugé confortable.
- En cas de nouvelle liaison par câble Sion-Piste de l'Ours, la remontée mécanique actuelle devrait être parallèlement renouvelée (capacité insuffisante), sous peine d'être surchargée. De plus, une part importante de « ski répétitif » surcharge « automatiquement » la liaison ski, considérant la qualité de la piste.

- Aujourd'hui, la connexion avec le domaine skiable du Col de Thyon est jugée intéressante.

Toutefois, du moment où une véritable liaison plaine-montagne est discutée, une complète étude de faisabilité doit définir si la télécabine de la Piste de l'Ours ne devrait pas aboutir plus en altitude pour mieux déverser les skieurs sur les deux versants du cône.

- Pour le domaine des 4 Vallées, la liaison Cône de Thyon – Siviez est jugée aujourd'hui peu performante (c'est long, succession de pistes de type « route » et de remontées mécaniques).

Toutefois, du moment où une véritable liaison plaine-montagne est discutée, il semble nécessaire d'adapter cette relation entre le Cône de Thyon et Siviez.

*Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Sion-Piste de l'Ours est jugé peu intéressant** pour les principales raisons suivantes :*

- *Techniquement faisable, même si des lignes à hautes tension sont à croiser et des zones à bâtir à survoler.*
- *Une demande faible et uniquement l'hiver, donc une fonction uniquement touristique (aucun rôle de transport public).*
- *Un point de départ en plaine jugé moyennement attractif (pas de liaison quai-à-quai avec la gare mais 400m à pied, voire en bus / un parking à aménager considérant l'offre inexistante à ce jour).*
- *Une concurrence forte de la voiture, malgré un temps de parcours intéressant (un transbordement supplémentaire en bas, un stationnement assuré en haut, une route d'accès plutôt fluide).*
- *Une nécessité d'investir également sur les liaisons ski, à commencer par celle de la Piste de l'Ours.*
- *Un accès ski « local » (Col de Thyon) bon. A l'inverse, un accès aux 4 Vallées long, coûteux et peu attractif aujourd'hui.*

4.4. Le projet « Veysonnaz » – analyse

Les aspects techniques

- Le tracé de la liaison représente un certain inconvénient par rapport au croisement avec des lignes à haute tension.
- De même, cette dernière survole plusieurs zones à bâtir.

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Sion-Veysonnaz par câble (16min / 6.5km – trajet aller-retour) est logiquement (vu la topographie) très attractive par rapport à la voiture (50min / 30km – trajet aller-retour).

Le public cible

- Considérant la structure de lits touristiques de la station basée sur de la parahôtellerie (~4'000 lits touristiques, mais <100 lits hôteliers), donc avec une – ou plusieurs – places de stationnement réservées et à disposition, l'intérêt du projet de liaison est jugé faible pour les propriétaires de résidence secondaires comme pour les locataires.
- D'autre part, peu d'intérêt pour les scolaires (primaire à Veysonnaz, cycle à Nendaz) comme pour les pendulaires (aucun générateur en bas, donc nouvelle rupture de charge obligatoire).
- Ainsi, le public cible se résumerait surtout au skieur d'un jour (le reste de l'année étant jugé également peu attractif pour les touristes d'un jour).

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau autoroutier (proximité de la bretelle de Sion-Ouest) et routier principal (réseau cantonal – route de la Drague). Cette qualité de desserte routière devrait être complétée, sur la base des documents directeurs de la Ville ou de l'Agglo, par un nouveau pont sur le Rhône, justement dans ce secteur où la route de la Drague fait un « coude ».
- Par contre, pour un accès voiture, pas de parking existant, à ce jour, à proximité de la halte de départ et dans un secteur relativement contraint (l'autoroute d'un côté, le Rhône de l'autre).
- Une proximité intéressante par rapport à la gare CFF de Sion située à quelques 400m « à vol d'oiseau ». Ce n'est certes pas une liaison de type « quai-à-quai ».
- Une proximité également intéressante avec le centre-ville au Nord de la gare. Une situation aussi intéressante par rapport à un secteur aujourd'hui industrielle/artisanale entre la voie CFF et l'autoroute qui, demain, devrait progressivement muter vers du mixte habitants – emplois.
- Aucun générateur à proximité immédiate, le centre-ville reste toutefois à quelques 500-600m (5-10min à pied).

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens surtout l'hiver. Au contraire, l'intérêt semble bien moindre en été pour la station de Veysonnaz.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu attractif.
- Un système de navette interne permettrait d'assurer le dernier maillon de la chaîne de déplacement en station.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- Sur site, l'espace disponible permet l'implantation d'une station d'arrivée en bordure de la route Veysonnaz-Mayens de l'Ours et permet un transfert aisé des passagers vers la télécabine Veysonnaz – Thyon (env. 250 m).
- En cas de nouvelle liaison par câble Sion-Veysonnaz, la remontée mécanique actuelle pourrait assumer cette demande supplémentaire.
- La connexion avec le domaine skiable de Veysonnaz est jugée intéressante.
- Pour le domaine des 4 Vallées, la liaison Cône de Thyon – Siviez est jugée aujourd'hui peu performante (c'est long, succession de pistes de type « route » et de remontées mécaniques).

Toutefois, du moment où une véritable liaison plaine-montagne est discutée, il semble nécessaire d'adapter cette relation entre le Cône de Thyon et Siviez.

Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Sion-Veysonnaz est jugé peu intéressant** pour les principales raisons suivantes :

- *Techniquement faisable, même si des lignes à hautes tension sont à croiser et des zones à bâtir à survoler.*
- *Une demande faible (surtout l'hiver et essentiellement pour du ski à la journée). La fonction transport public est donc réduite au strict minimum (intérêt très faible).*
- *Un point de départ en plaine jugé moyennement attractif (pas de liaison quai-à-quai avec la gare mais 400m à pied, voire en bus / un parking à aménager considérant l'offre inexistante à ce jour).*
- *Une concurrence forte de la voiture, malgré un temps de parcours intéressant (un transbordement supplémentaire en bas, un stationnement assuré en haut, une route d'accès plutôt fluide).*
- *Un accès ski « local » (domaine skiable de Veysonnaz) bon. A l'inverse, un accès aux 4 Vallées long, coûteux et peu attractif aujourd'hui.*

Une autre variante de liaison Sion-Veysonnaz a également été abordée depuis le secteur des Iles qui représente un certain potentiel en termes d'attractivité, de générateur en plaine et de mutualisation du stationnement. Toutefois, **cette variante est également jugée peu intéressante** pour la plupart des raisons évoquées ci-dessus, sans compter encore l'éloignement avec la gare CFF de Sion et son centre-ville.

5. Montana – Marolires

5.1. Situation actuelle – données de base

Ce projet de liaison est particulier dans le sens où son départ est déjà « en montagne » puisqu'en station de Crans-Montana. Le point d'arrivée est sur le domaine skiable (intermédiaire des Violettes).

Il n'y a donc pas lieu de renseigner sur des données de base (population, emplois, scolaires, offre touristique, urbanisations, etc.) **du point haut** ! Toutefois, au besoin, les données relatives à la station de Crans-Montana sont données dans le rapport de la phase II (partie consacrée au funiculaire Sierre- Crans-Montana).

5.2. Le projet de liaison – concept proposé

Le funiculaire SMC représente un appont appréciable en termes de liaison plaine-montagne. **Pour diminuer le trafic routier généré par les skieurs d'un jour, une meilleure utilisation du funiculaire SMC est possible en améliorant la liaison entre sa station supérieure et les installations du domaine skiable.**

Ainsi, le concept proposé est de **relier par une installation simple la gare d'arrivée du funiculaire à la région des Marolires** où il existe déjà une gare intermédiaire de la télécabine des Violettes ainsi que le départ du télésiège débrayable de la Nationale.

Un avant-projet sommaire d'une liaison possible est présenté en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Il est brièvement détaillé dans les deux prochains paragraphes.

Le type d'installation

L'installation proposée est de type **télécabine monocâble pulsé** comprenant quatre groupes de deux cabines de 10 personnes.

La géométrie du tracé permet de créer, à Vermala, une station intermédiaire où chaque fois qu'un groupe de cabines est à l'arrêt aux stations d'extrémité, deux groupes de cabines sont aussi à l'arrêt à la station intermédiaire.

L'installation pourrait être exploitée avec un seul poste de surveillance à distance (par caméra) à condition que les chargements et déchargements se fassent à l'arrêt.

Description technique

Type d'installation :	Pulsé, monocâble (quatre groupes de deux cabines)
Exploitation :	Fonctionnement en mode « sans accompagnement », c'est-à-dire commande et surveillance à partir d'un seul poste
Capacité des cabines :	10 personnes
Système de secours :	Évacuation au sol
Longueur oblique :	1480m
Dénivellation :	180m
Câbles :	Porteur-tracteur Ø 50 mm
Station intermédiaire :	A Vermala
Nombre de pylônes :	4
Vitesse max :	6 m/sec
Temps de parcours :	~6min (avec arrêt intermédiaire)
Capacité de transport :	400 pers/h (avec arrêt intermédiaire)
Coût estimatif :	8.5 millions

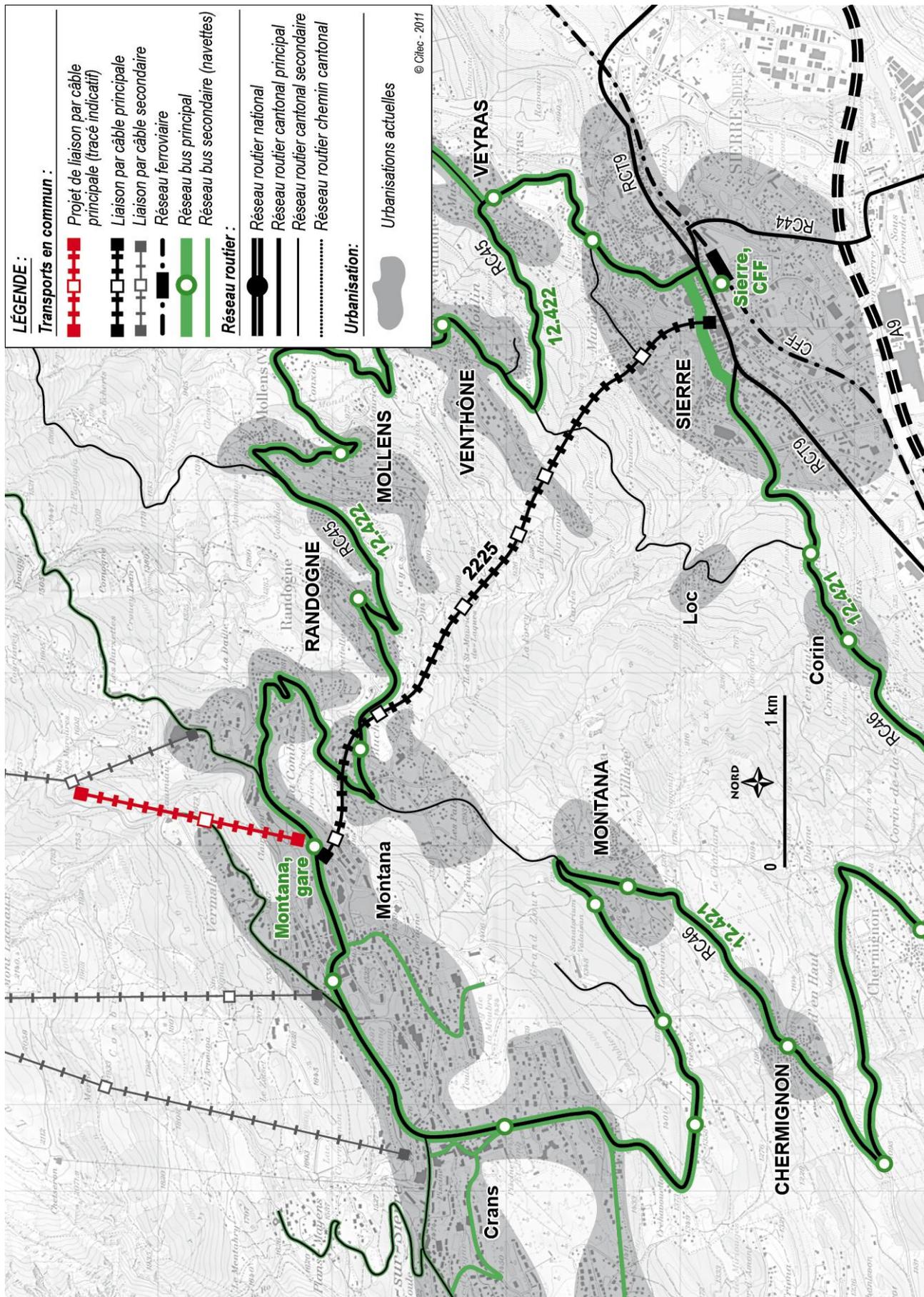


Figure 5 - Montana-Marolires : vue d'ensemble et projet de liaison

5.3. Le projet de liaison – analyse

Les aspects techniques

- Les stations de départ et d'arrivée sont disposées de telle façon qu'à la station intermédiaire de Vermala, deux groupes de cabines s'arrêtent simultanément.

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- Il est intéressant de comparer ici un accès au ski entre la plaine (départ de Sierre) et Marolires (station intermédiaire des Violettes) pour montrer l'intérêt de ce projet à l'échelle d'un nouvel accès au domaine skiable de Crans-Montana :
 - aujourd'hui : funiculaire + navette bus + télécabine des Violettes.
 - Demain : funiculaire + projet de nouvelle liaison.
- Ce n'est en effet pas tellement le temps de parcours qui distingue les deux variantes, mais surtout l'inconvénient des transbordements et l'attente potentielle pour le service de navette bus, sans compter les courts tronçons à parcourir à pied et à l'extérieur (arrêt navette – départ des Violettes).

Le public cible

- Comme l'arrivée du projet de liaison est sur le domaine skiable (et non en station), le public cible est très clairement identifié : le ski à la journée.
- C'est en réalité un nouvel accès au domaine skiable depuis la station (au même titre que les autres remontées mécaniques). Son intérêt est très fort par rapport aux usagers du funiculaire, il intéresse toutefois également les touristes logés en station (proximité à pied avec le centre de Montana, accès en navette).
- Il serait également envisageable, même si intérêt bien moindre en terme de public cible, de planifier un arrêt intermédiaire à hauteur de Vermala (point haut de la station), situé à mi-parcours.

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le funiculaire bien sûr, mais également par le système de navette du Haut-Plateau.
- Par contre, pas d'accès voiture possible/envisagé. Ce projet s'inscrit très clairement dans une chaîne transports en commun.

Le point haut

- L'arrêt intermédiaire représente un apport pour un trafic interne, de type transport urbain, généré entre le haut (Vermala) et le centre de la station.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- Le grand intérêt de ce projet est de ne pas surcharger une liaison par câble ski existante. On déverse en effet des skieurs directement sur le domaine skiable (les Violettes, télésiège de la National, etc.).
- Considérant les conditions d'enneigement difficile en certaines périodes de l'hiver (en fin de saison principalement) sur les fonds de piste, le projet de liaison offrirait ainsi depuis un point intermédiaire du domaine skiable une liaison plus proche du centre de la station de Montana, et, naturellement un lien direct avec le funiculaire).
- D'autre part, avec une telle liaison, des passagers non skieurs peuvent relier Sierre à la Plaine Morte en cabines fermées.

Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Montana-Marolires est jugé intéressant** pour les principales raisons suivantes :

- Une vraie chaîne transport public continue entre la plaine et le domaine skiable, avec le désagrément potentiel d'un transbordement qui est réduit à son strict minimum (liaison « porte-à-porte »).
- Une valorisation très forte du funiculaire dont le point d'arrivée en station se justifierait mieux.
- Un accès direct au domaine skiable, sans surcharger les remontées mécaniques actuelles de la station. Ce projet va même plus loin puisqu'il offre un nouvel accès ski depuis la station.
- Une desserte du point haut de la station, Vermala (arrêt intermédiaire possible).

Des mesures d'accompagnement à envisager, par exemple :

- Développer et bien vendre l'accès direct au ski depuis la plaine (gare CFF de Sierre) : en 20-25min depuis Sierre, les skis aux pieds !
- Elaborer des titres de transport combinés funi+ski de manière à ce que l'usage puisse s'affranchir des files d'attente aux caisses des remontées mécaniques.
- Intéresser également les touristes de séjour (week-end par exemple) en organisant la prise en charge des bagages, en proposant un système de consignes/casiers, etc.

6. Stalden – Grächen

6.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne), la station de Grächen.

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Grächen
Population résidente (valeur 2010) :	1'365 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	-
Evolution démographique (2000-2009) :	-1%
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	417 emplois (0/61/356)
Enseignement :	oui

Offre touristique

Type	Ski, randonnée, VTT, etc.
Saisonnalité	Surtout l'hiver

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Nulle
Densité	Très étalé

Réseau existant

Plaine	Gare : Stalden (MGB) Bus : lignes régionales (montagne) Stationnement : gare de Stalden Autoroute : non
Montagne	Navette interne : non Stationnement : payant

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour)	RC213 et RC18 : 45min / 33km
Route – bus	MGB (jusqu'à St-Niklaus) + 12.551 : 90min

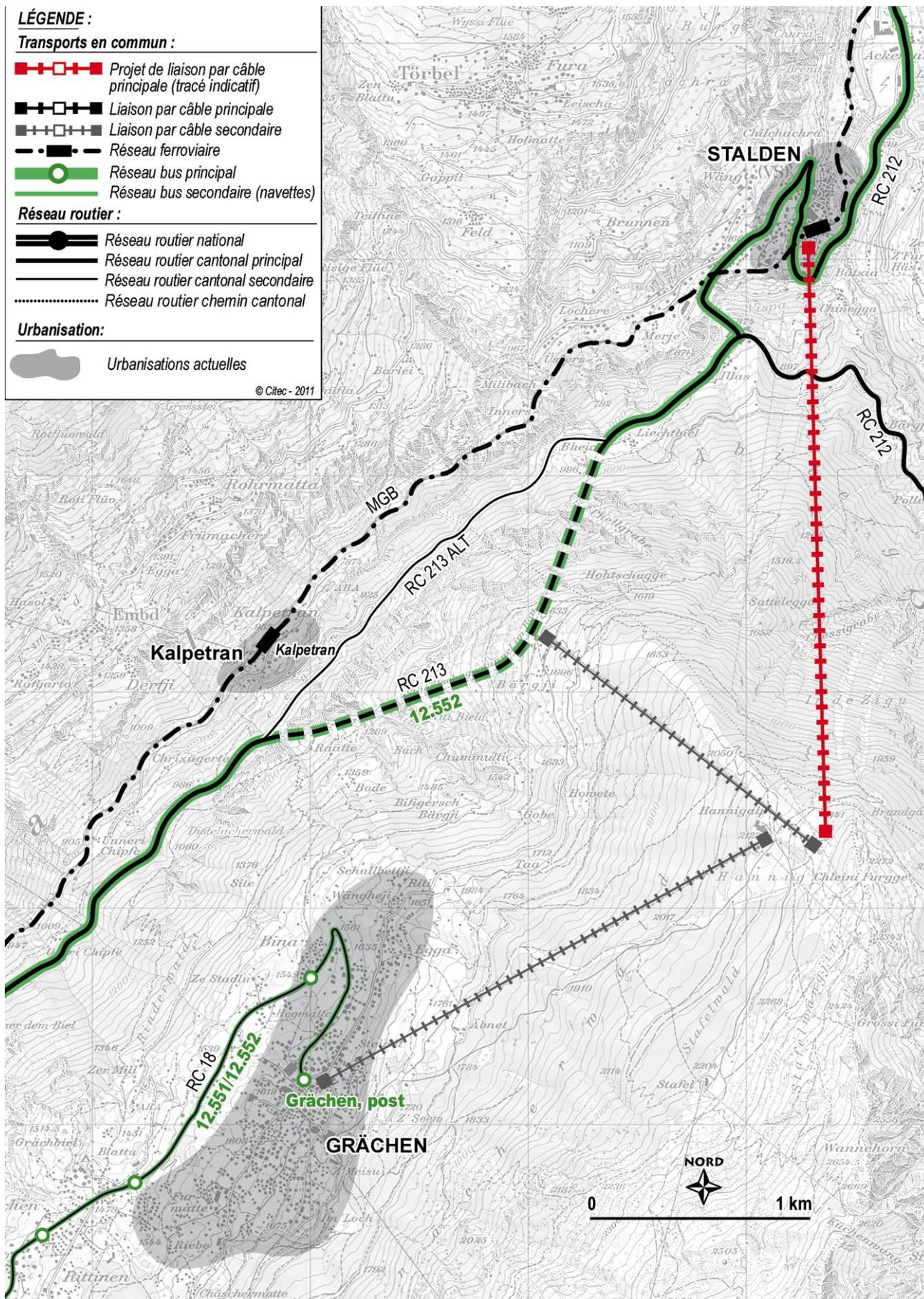


Figure 6 - Stalden-Grächen : vue d'ensemble et projet de liaison

6.2. Le projet de liaison – analyse

Les aspects techniques

- Longueur oblique de 2.7km environ, pour alimenter un domaine skiable n'offrant pas une capacité en adéquation avec un investissement d'environ 8 à 9 millions.

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Stalden-Grächen par câble (18min / 5.5km – trajet aller-retour) est, vu le détour important de la route, très attractive par rapport à la voiture (45min / 33km – trajet aller-retour, sans compter le trajet en télécabine pour atteindre le domaine skiable), voire même par rapport à un trajet MGB (jusqu'à St-Niklaus) + bus (90min – trajet aller-retour, également sans compter le trajet en télécabine).

Le public cible

- Ce projet de liaison a un intérêt certain pour les touristes, mais uniquement pour du ski à la journée considérant un point haut sur le domaine skiable.
- Etant complètement déconnecté de la station de Grächen, le projet n'a donc aucun intérêt pour les touristes en séjour (bagages, etc.), ni pour les scolaires, ni pour les pendulaires. Ce n'est donc en aucun cas un transport public.

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau routier principal (réseau cantonal). L'offre stationnement actuel est toutefois peu importante, avec des possibilités d'extension jugées faible (bâti dense et terrain contraint).
- Une connexion directe en transports publics en cas de liaison techniquement possible « porte-à-porte » avec la gare MGB de Stalden-Saas, ce qui permettrait de rapprocher le domaine skiable de Grächen par rapport à la plaine (Viège) et d'offrir ainsi une vraie chaîne de transport public entre la plaine et le domaine skiable.

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens uniquement l'hiver.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu attractif, considérant notamment le point haut du projet qui ne correspond pas du tout à la station de Grächen. Le projet ne dessert ainsi aucun générateur touristique autre que le ski.
- Le projet de liaison ne pourrait remplacer la ligne régulière pour la desserte des villages et hameaux le long de la RC18 (en plus de la question de saisonnalité – la liaison ne fonctionnerait qu'en hiver a priori). Sans toutefois pouvoir vraiment parler de double desserte, la construction de la liaison ne permettrait toutefois pas l'économie du bus.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- Ce projet ne surcharge pas une liaison par câble ski existante. On déverse en effet des skieurs directement sur le domaine skiable depuis un point haut.

Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Stalden-Grächen est jugé peu intéressant** pour les principales raisons suivantes :

- Malgré temps de trajet très attractif (gain de temps conséquent depuis la plaine, Viège par exemple) que représenterait ce projet, ce dernier n'assure en rien un rôle de transport public (que touristique, que l'hiver).
- Une liaison ski uniquement à la journée, puisque projet complètement déconnecté de la station de Grächen.
- On ne ferait pas l'économie de la desserte bus entre St-Niklaus et Grächen, ce dernier étant nécessaire pour les scolaires, pour les villages/hameaux le long de la RC18 et pour les périodes hors hiver.

7. Brig – Blatten

7.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne).

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Blatten
Population résidente (valeur 2010) :	314 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	-
Evolution démographique (2000-2009) :	0%
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	84 emplois (0/2/82)
Enseignement :	non

Offre touristique

Type	Ski, randonnée, tennis, piscine, VTT, etc.
Saisonnalité	Surtout l'hiver, domaine skiable de Belalp

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Moyenne (Naters puis nombreux petits villages/hameaux)
Densité	Compact

Réseau existant

Plaine	Gare : Brig Bus : réseau urbain et régional en terminus à la gare de Brig Stationnement : oui Autoroute : oui
Montagne	Navette interne : non Stationnement : payant

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour)	RC 1 : 25min / 17km
Route – bus	12.264 : 45min / 17km

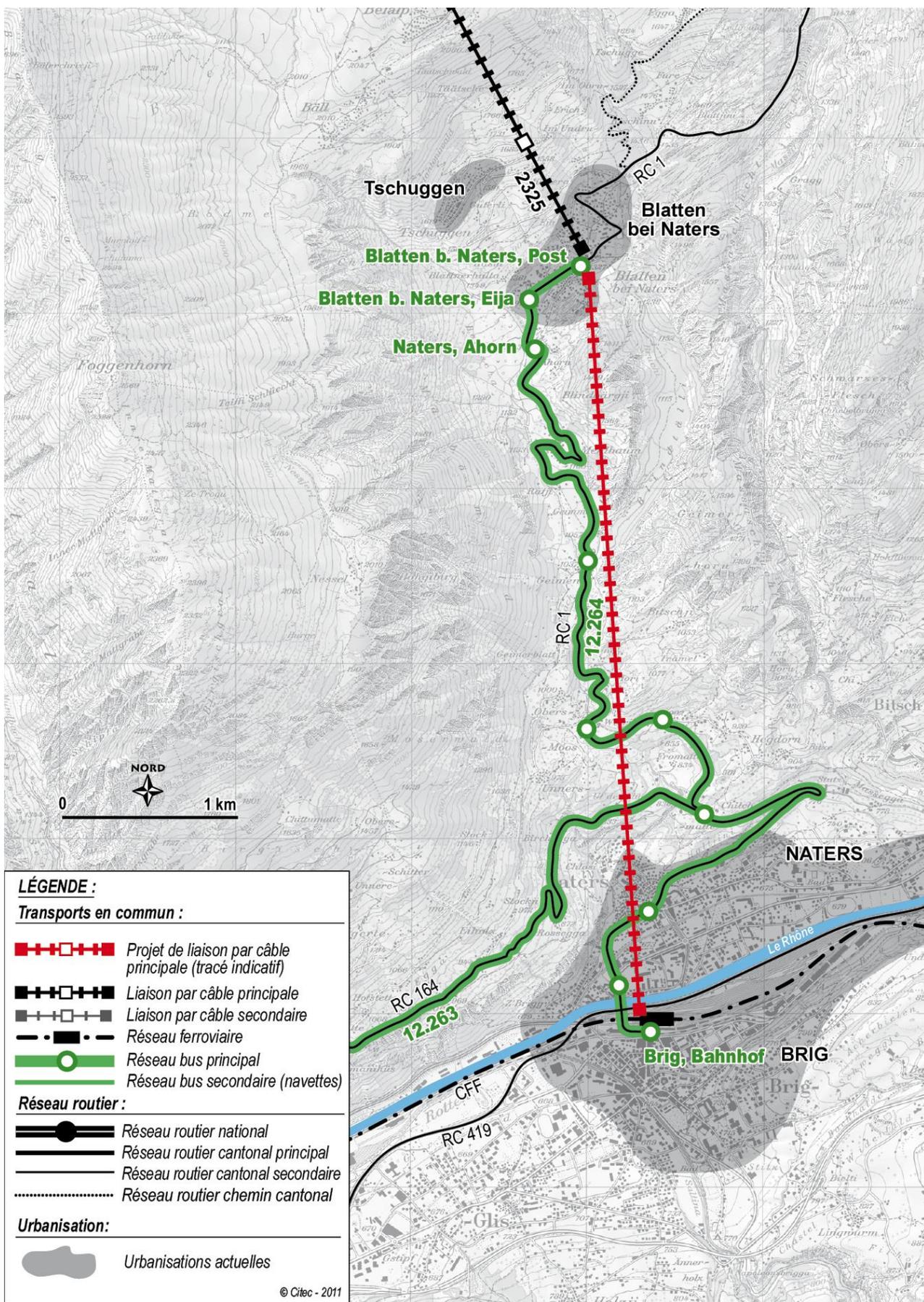


Figure 7 - Brig-Blatten : vue d'ensemble et projet de liaison

7.2. Le projet de liaison – analyse

Les aspects techniques

- Sur le plan technique, une telle liaison par câble n'est pas jugée très adaptée considérant la longueur à parcourir (4.3km) avec peu de dénivellation, le peu de place disponible à proximité du centre-ville et de la gare CFF de Brig et l'obligation de survoler plusieurs zones à bâtir (dont Naters au début de la montée).

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, la liaison Brig-Blatten par câble (30min / 8.6km – trajet aller-retour) est, considérant la topographie, pas attractive par rapport à la voiture (25min / 17km – trajet aller-retour), voire même par rapport à la navette directe (35-40min / 17km – trajet aller-retour) qui renforce en haute-saison la ligne bus régulière (45min / 17km – trajet aller-retour).

Le public cible

- Ce projet de liaison a un intérêt certain pour les touristes, qu'on parle de ski à la journée ou de séjour ski, puisque Belalp est une station « sans voiture ». Le système de navettes bus Brig-Blatten en renfort de la ligne bus régulière témoigne du succès et de la demande.
- Par contre, au contraire, Blatten (qui propose de nombreux lits touristiques en lien avec Belalp) est attractive pour la voiture et les développements de la commune vont dans ce sens puisqu'elle projette d'agrandir l'offre stationnement actuelle (en lien notamment avec le projet de village REKA projeté à l'emplacement du parking actuel).
- D'autre part, il pourrait y avoir un intérêt pour les scolaires et les pendulaires. L'attractivité du projet de liaison risque toutefois d'être annihilée par les temps de trajets peu compétitifs (par rapport au bus ou à la voiture). Le potentiel pour du transport public serait donc là.

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau autoroutier et routier principal (réseau cantonal). Le dernier tronçon jusqu'à la gare CFF de Brig est par contre à la fois contraint (centre-ville et les congestions de trafic qui vont généralement de paire) et peu fourni en terme d'offre stationnement (on peut d'ailleurs clairement se poser la question de l'aménagement de stationnement longue durée en plein centre-ville pour effectuer un report modal – ce dernier doit se faire en amont !).
- Ce projet, en cas de liaison techniquement possible « porte-à-porte » avec la gare CFF de Brig, aurait un avantage indéniable puisqu'il proposerait une chaîne transport public continue jusqu'au domaine skiable et depuis une gare desservie par des trains nationaux (Bern est à 1h de train) et internationaux (Milan, par exemple, est à moins de 2h).

Le point haut

- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens surtout l'hiver.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu attractif.
- Le projet de liaison ne pourrait remplacer la ligne régulière pour la desserte des villages et hameaux le long de la RC1. Il y aurait donc clairement un risque de double desserte bus et câble.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- En cas de liaison « quai-à-quai », la liaison entre le point haut et le domaine skiable serait assurée par la liaison par câble existante Blatten-Belalp.
- Toutefois, la liaison existante entre Blatten et Belalp souffre déjà aujourd'hui en terme de capacité. Il va donc sans dire qu'en cas de liaison attractive depuis Brig, elle devrait être parallèlement renouvelée (capacité insuffisante). Toutefois, le manque de capacité sera résolu dans un futur proche par le projet de doublement de cette liaison ski.

*Considérant ce qui précède, **le projet de liaison Brig-Blatten est jugé peu intéressant** pour les principales raisons suivantes :*

- *Techniquement très contraint pour survoler Brig et Naters notamment, depuis un point de départ à proximité immédiate de la gare CFF de Brig.*
- *Considérant la topographie du site, longueur importante de la liaison, un coût important et un temps de trajet jugé peu attractif (par rapport à la voiture, mais également en comparaison à la navette bus). Le bus reste donc la solution permettant d'assurer une chaîne transport public complète depuis Brig, en relation avec la demande forte !*
- *En contradiction avec le projet d'agrandissement des parkings à Blatten (qui vont en faveur de l'usage de la voiture pour la liaison plaine-Blatten).*
- *Risque de double desserte, le bus resterait en effet nécessaire pour la desserte des villages/hameaux intermédiaires.*

8. Fürgangen – Bellwald

8.1. Situation actuelle – données de base

Les tableaux ci-dessous listent brièvement les différentes **données de base caractérisant le contexte actuel lié au projet de liaison plaine-montagne**.

A l'exception des informations relatives au réseau existant, toutes les données de base listées ci-dessous sont toutes relatives au point haut du projet de liaison (ou au périmètre entre la plaine et la montagne).

Population, emplois, scolaires

Commune(s) :	Bellwald
Population résidente (valeur 2010) :	458 personnes
Population non résidente (valeur 2010) :	4'500 lits touristiques, dont 327 lits hôteliers
Evolution démographique (2000-2009) :	-3.4%
Emplois (primaire/secondaire/tertiaire) :	185 emplois (19/48/118)
Enseignement :	École primaire (aussi pour les enfants de Fürgangen)

Offre touristique

Type	Ski, randonnée, VTT, sports fun
Saisonnalité	Été/hiver

Territoire et urbanisations

Urbanisation plaine-montagne	Nulles
Densité	Très étalé

Réseau existant

Plaine	Gare : aucune à proximité, mais tracé MGB Bus aucun Stationnement : aucun
Montagne	Navette interne : oui, en hiver Stationnement : payant au droit des remontées

Les autres modes d'accès

Route – voiture (temps et distance aller-retour Fürgangen - Bellwald)	RC152 : 20min / 13km
--	----------------------

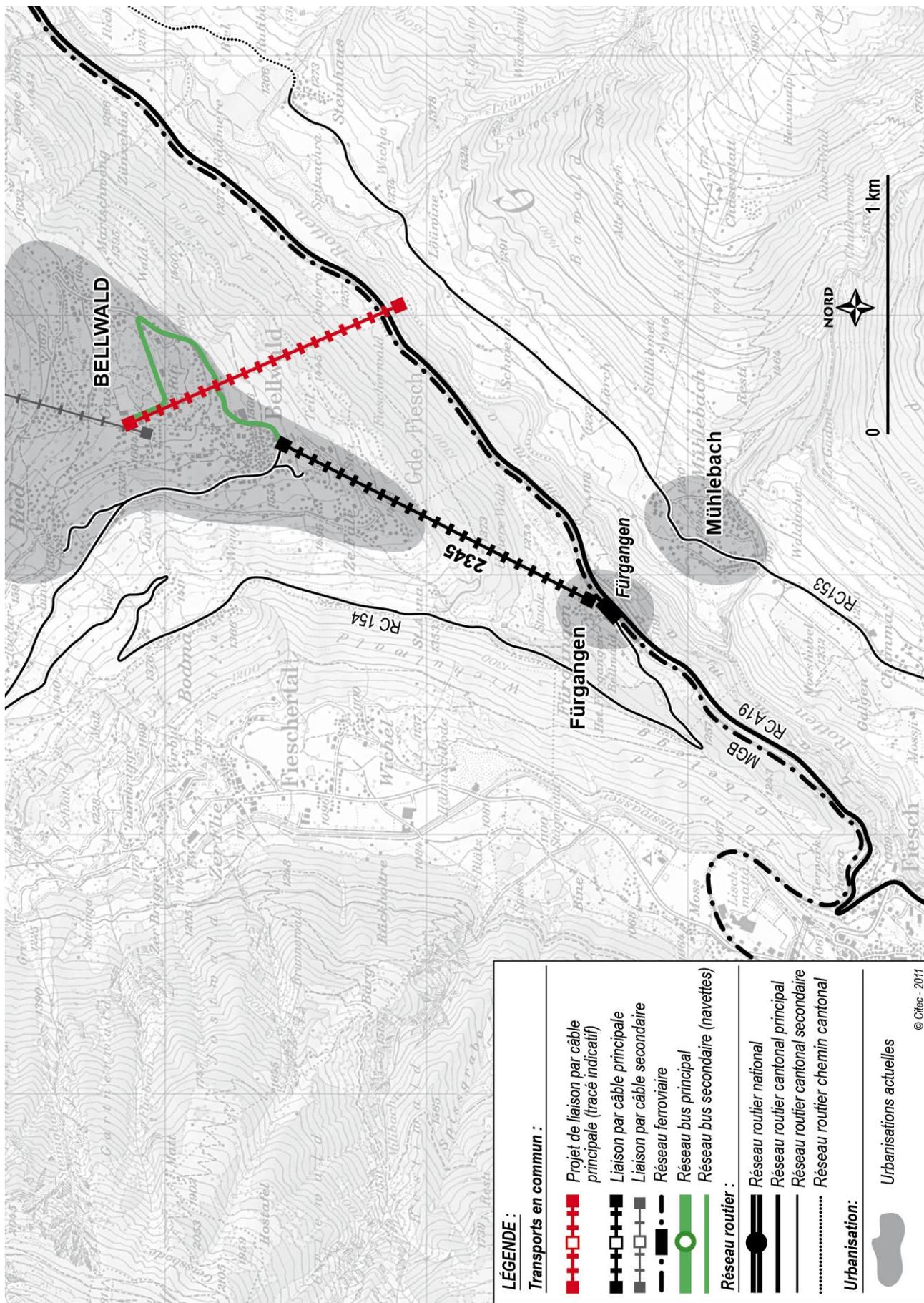


Figure 8 - Fürgangen-Bellwald : vue d'ensemble et projet de liaison

8.2. Le projet de liaison – concept proposé

Une liaison par câble existe actuellement sous forme de téléphérique à va et vient avec cabine à 8 personnes. Pour diverses raisons, cette installation doit être remplacée.

L'inconvénient majeur du concept actuel est le fait que la station d'arrivée de cette installation est trop éloignée du départ de l'installation de base du domaine skiable. D'autre part, la station de départ est sise dans un site très restreint entre le chemin de fer et les bâtiments existants.

Dans le cadre du remplacement de l'installation, la proposition consiste à modifier le tracé pour implanter sa station d'arrivée à proximité du départ du télésiège existant. La station de départ, considérant les contraintes du site, est retenue en avant de la route cantonale. Un avant-projet sommaire d'une liaison possible est présenté en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Il est brièvement détaillé dans les deux prochains paragraphes.

Le type d'installation

Afin de limiter le nombre de survol de bâtiments existants, il est proposé de modifier le tracé en déplaçant la station de départ à env. 1.5 km vers l'Est. Le concept prévoit une station amont d'emprise limitée. La motrice peut s'installer à la station aval. La partie supérieure du tracé, dans la zone à bâtir, suit un tronçon de route existant en limitant ainsi l'emprise sur le domaine privé.

L'installation proposée est de type **3S sur une seule voie** et fonctionnant en va-et-vient. En phase 1, une cabine de 35 personnes est proposée. En phase 2, une seconde cabine est rajoutée en mode groupées.

Description technique

Type d'installation :	3S, équipement d'une seule voie fonctionnement en va-et-vient
Exploitation :	Une cabine en phase 1, deux cabines groupées en phase 2 Exploitation en mode sans accompagnement, c'est-à-dire commande et surveillance à partir d'un seul poste
Capacité des cabines :	35 personnes
Système de secours :	Intégré
Longueur oblique :	1284m
Dénivellation :	399m
Câbles :	Porteur 2 x Ø 32 mm / tracteur 1 x Ø 26 mm
Station intermédiaire :	Une étude de faisabilité devrait définir s'il est justifié de créer une station intermédiaire à la hauteur de la station d'arrivée actuelle ou du parking
Nombre de pylônes :	4 (5 avec station intermédiaire)
Vitesse max :	7 m/sec
Temps de parcours :	~3min (sans arrêt intermédiaire)
Capacité de transport :	200 pers/h avec une cabine, le double avec deux cabines (sans arrêt intermédiaire)
Coût estimatif :	8 millions

8.3. Le projet de liaison – analyse

La compétitivité par rapport aux modes d'accès actuels

- En considérant les temps de parcours, le projet de liaison Fürgangen – Bellwald par câble (6min / 2.5km – trajet aller-retour) est jugée attractif par rapport à la voiture (30min / 18km – trajet aller-retour depuis la nouvelle halte)..
- Par rapport à la liaison câble actuelle, le nouveau projet, hormis la question de localisation de son point haut abordée ci-dessous, sera beaucoup plus direct et donc plus rapide également (aujourd'hui, 12min pour un trajet aller-retour contre 6min pour le projet).

Le public cible

- Considérant la qualité de l'accès routier, l'étalement de la station et la structure de lits touristiques de la station basée sur de la parahôtellerie (~4'500 lits touristiques, mais ~320 lits hôteliers - donc avec une ou plusieurs places de stationnement réservées et à disposition au droit de son logement), l'intérêt du projet de liaison est jugé faible pour les propriétaires de résidences secondaires comme pour les locataires.
- Au sujet des scolaires, la liaison actuelle fonctionne déjà pour du service scolaire, mais ce sont les enfants du bas (Fürgangen) qui vont à l'école primaire en haut (Bellwald). Le nouveau projet péjorerait donc la situation (transbordement nécessaire en bas).
- Pour les pendulaires, peu d'usagers potentiels, considérant notamment l'étalement de la station (de loin pas tous les logements à une distance à pied du point haut du projet), la topographie, la concurrence très forte de la voiture, un transbordement obligatoire en bas.
- Ainsi, le public cible se résumerait surtout au touriste d'un jour ou de séjour (surtout hiver, dans une moindre mesure l'été), un peu aux scolaires, encore moins aux pendulaires. Au sujet de ce dernier public cible potentiel, les pendulaires « dans l'autre sens », les saisonniers, y verraient un certain intérêt.

L'intégration au réseau de plaine

- Bonne desserte de la halte de départ par le réseau routier principal (réseau cantonal). Par contre, aujourd'hui pas de parking existant. Cette offre serait donc à créer en relation avec le nouveau projet de liaison. Parallèlement, envisager des mesures fortes par rapport à la voiture (restrictions d'accès à la station, parking cher en haut, etc.) pour l'accès à la station, ce mode restant aujourd'hui très attractif !
- Un train, le MGB, qui circule aujourd'hui mais une gare à créer ou déplacer au droit du futur point de départ du projet.
- Aucun autre générateur en plaine qu'il serait possible de mettre en avant pour valoriser la liaison par câble projetée.

Le point haut

- Bellwald a l'avantage d'être la première station de ski quand on entre dans le canton du Valais depuis l'Est.
- En terme de saisonnalité, l'intérêt d'une telle liaison aurait un sens surtout l'hiver. Au contraire, l'intérêt semble moindre en été pour la station de Bellwald.
- Hormis l'offre touristique hivernale (ski), l'été est jugé peu attractif.

Le domaine skiable et les perspectives offertes

- Le nouveau projet a le grand avantage de « gommer » un inconvénient criard de la liaison actuelle : assurer une connexion porte-à-porte avec le domaine skiable, ce qui n'est pas du tout le cas aujourd'hui.
- Desservir le point bas du domaine skiable est aujourd'hui possible, considérant la capacité jugée suffisante du télésiège de départ (~1'200pers/h).

Considérant ce qui précède, le projet de liaison Fürgangen-Bellwald est jugé intéressant pour les principales raisons suivantes :

- *Une vraie chaîne transport public continue entre la plaine et le domaine skiable, avec le désagrément potentiel d'un transbordement qui est réduit à son strict minimum (liaison « porte-à-porte » depuis la gare MGB ou le futur parking).*
- *Un tracé très direct et, ainsi, une liaison au domaine skiable depuis la plaine jugé optimale (sans toutefois pouvoir parler de gain en terme de temps de parcours).*
- *Un accès direct au domaine skiable, le télésiège de bas des pistes bénéficiant d'une capacité suffisante.*

Des conditions de base à remplir, principalement :

- *Une desserte « porte-à-porte » de la halte de départ du projet par le MGB, soit le déplacement de la gare actuelle de Fürgangen ou la création d'une nouvelle.*
- *Une offre stationnement au départ de la future liaison.*
- *Des réservations foncières à effectuer à court terme pour une réalisation à moyen-long terme (à l'horizon de renouvellement de la liaison actuelle).*

Des mesures d'accompagnement à envisager, par exemple :

- *Une capacité de l'installation plaine-montagne supérieure à l'actuelle (notamment, vis-à-vis des usagers trains – demande importante et simultanée).*
- *Des mesures restrictives par rapport à l'usage de la voiture (sur l'axe RC154 et/ou en station) pour rendre le projet encore plus attractif (transfert modal en plaine). En contrepartie, dynamiser le système de desserte bus interne, vu l'étalement des zones urbanisées.*
- *Elaborer (améliorer/compléter le produit existant) des titres de transport combinés MGB+liaison+ski de manière à ce que l'usage puisse s'affranchir des files d'attente aux caisses des remontées mécaniques.*
- *Intéresser également les touristes de séjour (week-end par exemple) en organisant la prise en charge des bagages, en proposant un système de consignes/casiers, etc.*

9. Recommandations

Sur la base des arguments étayés dans les chapitres précédents, il a été possible de répondre à la question de base posée par le maître de l'ouvrage, à savoir : est-ce que certaines (ou toutes ?) des liaisons projetées ont un intérêt à être développées et mises en avant à l'échelle cantonale ?

- **Ainsi, trois projets sont jugés intéressants : Riddes – La Tzoumaz, Montana – Marolires et Fürgangen – Bellwald.**
- Les quatre autres, pour différentes raisons invoquées dans la présente étude, sont jugés en l'état peu ou pas intéressants. Il s'agit de Sion – Nendaz, Sion – Veysonnaz, Stalden – Grächen et Brig – Blatten.

Finalement, l'approche utilisée ici pour les sept projets soumis pourrait très bien être mise au profit d'autres liaisons projetées.