

ETAT DU VALAIS

SERVICE DES BATIMENTS
=====

COMMANDE D'AVANT-PROJET
POUR LA
PASSERELLE DU RESTOROUTE
DE MARTIGNY

"RAPPORT DU GROUPE D'EXPERTS"

Octobre 1990

1. INTRODUCTION

La commande d'avant-projets pour la passerelle du Restoroute de Martigny est définie par les "directives" remises aux architectes-ingénieurs invités. Celle-ci est organisée par l'Etat du Valais, représenté par le Service cantonal des bâtiments.

2. BUT ET CADRE DE L'ETUDE

La passerelle doit servir à relier les deux rives afin de permettre le passage des utilisateurs du Restoroute en direction de la "ferme à Dirren" et aussi l'accès au Restoroute de la part des utilisateurs du plan d'eau.

L'organisateur a désigné le groupe d'experts suivant :

- PRESIDENT** : M. Bernard ATTINGER, architecte cantonal, Sion
- MEMBRES** : M. Julius NATTERER, professeur EPFL, Lausanne
M. Jimmy DELALOYE, chef du Service des routes nationales, Sion
M. Joseph JACQUEMOUD, ingénieur des ponts de l'Etat du Valais, Sion
M. Roby FRANC, représentant de la commune de Martigny et de la Société de promotion, Martigny
M. Roger BONVIN, architecte, représentant de la société d'exploitation, Martigny
M. Roland VASSAUX, architecte mandaté pour le Restoroute, Fully
- SUPPLEANTS** : M. Wolfgang WINTER, ingénieur, Lausanne
M. Roby JORDAN, urbaniste, Martigny
M. Jean-Luc TORRENT, architecte, Fully
M. Daniel DEVANTHERY, architecte, Service des bâtiments, Sion

Les architectes-ingénieurs invités ainsi que la majorité du groupe d'experts ont assisté à la séance préliminaire sur place, le jeudi 7 juin 1990. Les questions posées lors de cette séance ont reçu une réponse dans le procès-verbal, daté du 28 juin 1990, envoyé aux participants. Malgré la possibilité qui leur était offerte, aucune question supplémentaire n'a été posée.

Quatre groupes d'architectes-ingénieurs ont été mandatés pour la présente commande d'avant-projets :

- John CHABBEY et Michel VOILLAT, architectes, Martigny / GLAUSER & GRANGES, Ingénieurs SA, Sion
- Jean-Paul CHABBEY, architecte, Monthey / Hervé RUPPEN, ingénieur, Monthey
- Jean-Paul DARBELLAY, architecte, Martigny / CERT, bureau d'études, Martigny
- Fabrice FRANZETTI, architecte, Martigny/ Claude-Bernard ROTEN et Claude DUBUIS SA, ingénieurs, Sion

Les architectes-ingénieurs ont présenté leur avant-projets au groupe d'experts le 2 octobre 1990.

A l'issue de cette présentation, celui-ci s'est réuni et a procédé à un examen détaillé des quatre solutions proposées.

3. EXAMEN DES PROJETS

3.1 Projet : CHABBEY & VOILLAT / GLAUSER & GRANGES

- Les auteurs de ce projet ne proposent pas une passerelle, ils remplacent celle-ci par un "ponton" flottant à la manière d'un "ascenseur horizontal", avec la volonté de ramener le parcours des piétons dans un bac navette au "fil de l'eau", pour rallier les deux rives.
- Cette proposition originale libère totalement le plan d'eau de toutes contraintes spatiales qui pourraient gêner la pratique des sports aquatiques. Cependant, l'élément dynamique de ce ponton mobile, génère une situation conflictuelle avec celui des planches à voile.
- Toutefois, cette proposition n'est que difficilement utilisable en hiver avec le lac.
- La fiabilité du dispositif est objectivement peu rassurante, la sécurité de l'ensemble exige la mise en oeuvre de moyens techniques sophistiqués (sécurité en cas de panne de courant électrique, etc...).
- L'aspect ludique évoqué est amoindri par le fait qu'il rend les utilisateurs passifs durant cette traversée. En outre, l'élément technologique (robotique) est en contradiction avec la vocation de cet espace naturel où le promeneur devrait retrouver toute liberté de mouvement.

3.2 CHABBEY - GARANIS / RUPPEN

Dans sa formulation le projet redessine la forme de la presqu'île en proposant un accroissement de la longueur de ses rives.

Cet accroissement est réalisé par la poursuite de la digue, façade sud de la presqu'île, à l'extrémité de laquelle s'appuie la passerelle.

Cette prise de position force la mise en oeuvre sur la rive "ferme à Dirren" d'une tête de pont construite, massive et architecturale tendant à mettre en évidence la légèreté de la passerelle proprement dite.

La construction de la façade sud de la presqu'île se complète par un traitement sous forme de plage-grève de la façade nord.

Le concept posé par les auteurs du projet de la passerelle ne reconnaît pas les qualités conceptuelles formulées par les auteurs du projet Restoroute et modifie sensiblement les rapports que le bâtiment Restoroute entretient avec le plan d'eau.

Le tracé régulateur de la façade sud de la presqu'île peut être considéré comme arbitraire. Celui-ci reconnaît plus spécifiquement le tracé du périmètre, tout en esquissant une réponse d'intervention ne correspondant pas à l'exiguïté du lieu (un quai au bord de l'océan...).

La rigidité du tracé régulateur de la rive sud de la presqu'île permet l'accrochage, côté est, de la passerelle, par contre, son attache côté ouest, par son importance et le parcours qu'il engendre, ne semble pas suffisamment attractive. La poursuite du cheminement n'est pas résolue. L'élément d'arrivée ne semble pas pouvoir générer une appropriation intéressante du territoire "ferme à Dirren".

L'expression générale du projet demande une mise en oeuvre d'ouvrages "génie-civil" hors d'échelle dans ce lieu et hors de question du point de vue financier.

"PASSERELLE AVEC ARC SUPERIEUR"

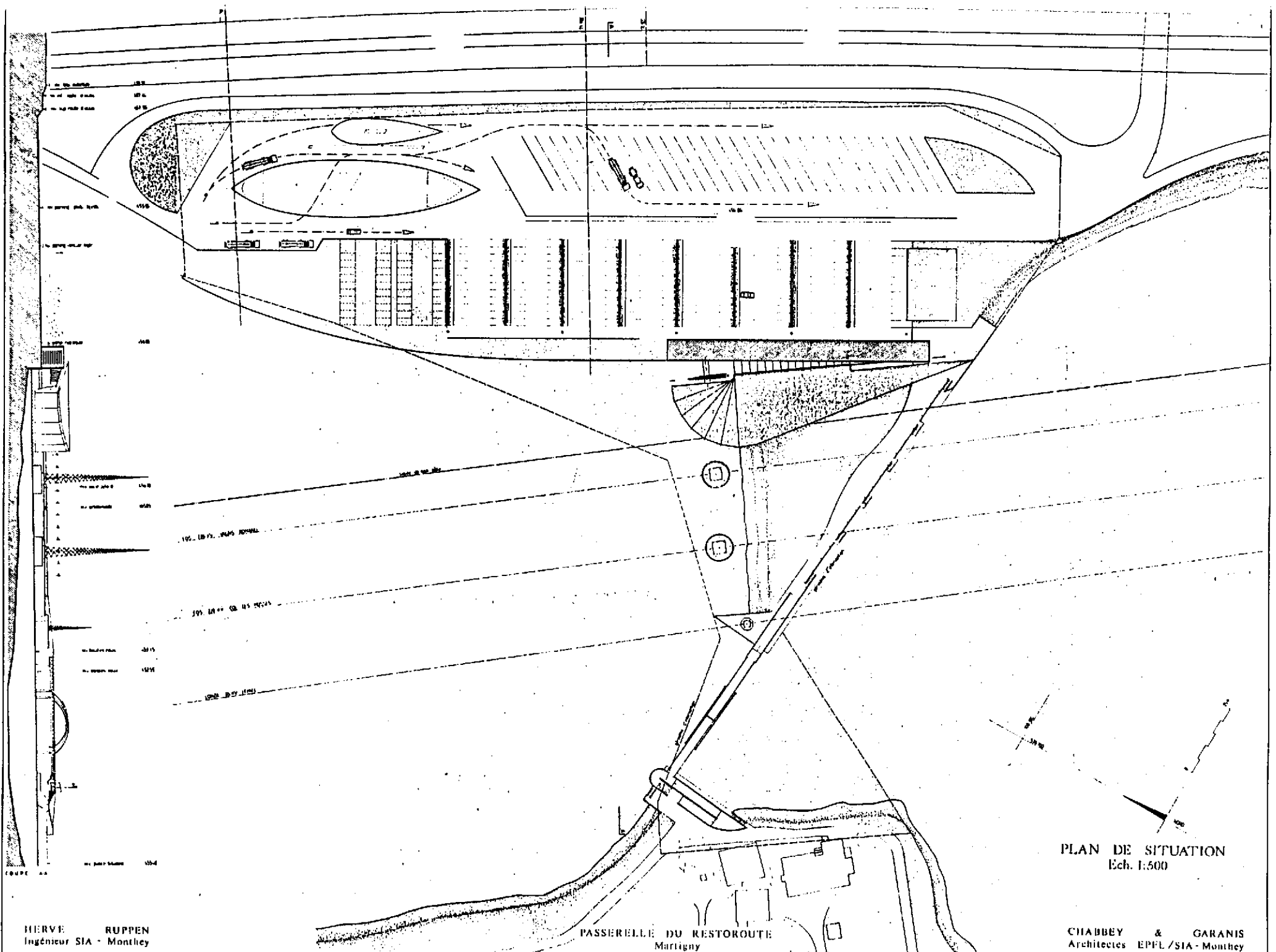
On passe les 48m menant d'une rive à l'autre du lac, à l'aide d'une passerelle en bois composée d'une poutre continue à trois travées de 12, 24 et 12m. La portée centrale est franchie à l'aide d'un arc à tirant à deux articulations.

Les poutres longitudinales, en bois lamellé-collé, ont une section de 0.7/0.2m. Les arcs qui s'élèvent à 5m au-dessus du tablier sont constitués de deux poutres de 0.5m de haut pour 2X0.2m de largeur. Le tablier, fermé d'un plancher en mélèze, repose sur des traverses en bois, reliées aux poutres principales par des cornières. Les piles sont formées de pieux battus ou forés.

La conception de l'arc avec suspente centrale n'est pas justifiable statiquement. La stabilisation transversale telle que proposée est difficile à assurer. Les deux éléments conduisent à des dimensions de l'arc disproportionnées.

Le double choix de piles intermédiaires et d'une structure porteuse supérieure est peu cohérent et dénote un manque de clarté dans la conception.

Les mesures adoptées, eu égard à la durabilité, sont insuffisantes. L'option de l'arc pénalise l'économie du projet.



PLAN DE SITUATION
Ech. 1:500

HERVE RUPPEN
Ingénieur SIA - Monthey

PASSERELLE DU RESTOROUTE
Martigny

CHABBEY & GARANIS
Architectes EPFL / SIA - Monthey

3.3 PROJET JEAN-PAUL DARBELLAY / CERT

Ce projet propose une passerelle posée sur arc. Il apporte une réponse strictement technique à la question des liaisons entre les deux rives est-ouest du lac. Il présente une solution minimaliste sans concept d'aménagement apparent.

La passerelle proposée, malgré certaines qualités esthétiques, est implantée "librement" sans rattachement cohérent à la plate-forme du Restoroute ou au site de la "ferme à Dirren".

Le projet reconnaît deux lieux "jardins" sans s'accrocher à une organisation d'ensemble élaborée : la passerelle aboutit côté est, dans un espace vert non structuré, et côté ouest, elle se greffe, sous forme de carrefour, à un nouveau chemin riverain au tracé rigide. La simplicité de la proposition, en soi génératrice d'économie du projet, ne suffit pas à compenser une certaine absence de concept concernant les relations du pont avec les deux rives.

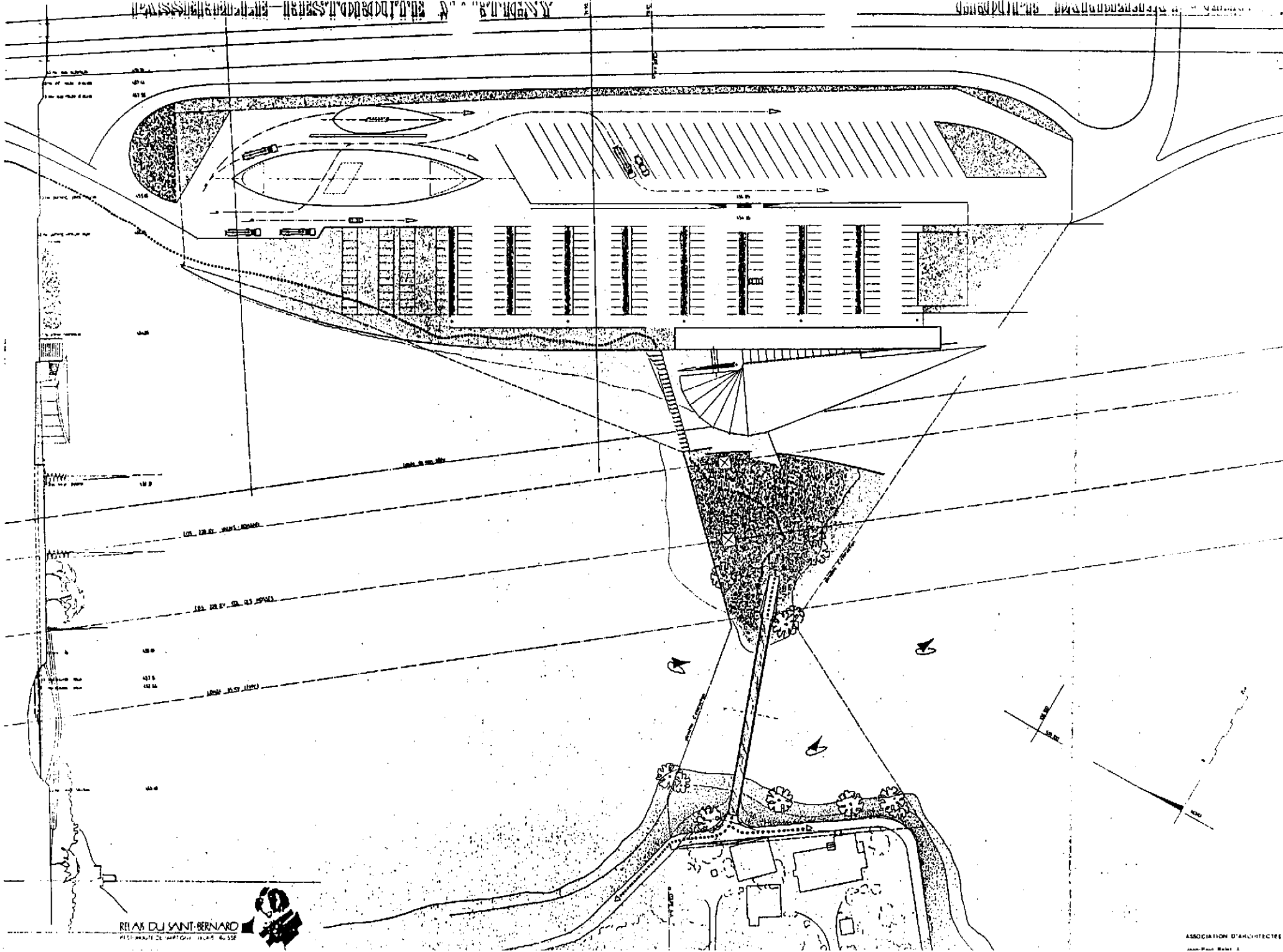
"PASSERELLE AVEC ARC INFERIEUR"

Les deux presqu'îles sont réunies par un arc sous le tablier en bois de section 0.9/0.2m, de 48m de portée. Cet arc est complété par deux poutres d'extrémité de 24m de longueur de section 0.6/0.2m, avec deux béquilles métalliques intermédiaires en "v".

La composition du tablier est mal définie (bois ou acier?) dans sa conception et dans son rôle de contreventement

La conception générale s'apparente plutôt à une structure-béton qu'à une structure-bois. Le rapport des charges - poids propre faible en regard des charges utiles - implique la mise en oeuvre d'un arc de dimensions peu économique, non convaincant statiquement et sensible aux déformations.

Aucune mesure spécifique n'est proposée pour assurer la durabilité. Les barrières de sécurité n'ont pas été étudiées.



3.4 PROJET FRANZETTI / ROTEN - DUBUIS SA

Les auteurs de ce projet reconnaissent les caractéristiques du site ainsi que les qualités architecturales du lieu, soulignées par l'intervention des auteurs du projet Restoroute.

Le concept crée le prolongement de la passerelle en architecturant avec sensibilité la façade nord de la presqu'île. Cette intervention attribue une orientation à la presqu'île, par la mise en oeuvre d'un parcours rythmé, dont l'une des séquences est constituée par le franchissement de l'eau.

L'aboutissement de la passerelle sur la rive "ferme à Dirren" restructure cette zone sous forme de parcours et de relations nature bâti susceptible d'engendrer des développements intéressants. La transition entre terre-ferme et le pont est bien traitée, côté "Restoroute" par des "portiques annonciateurs" pouvant recevoir la porte de fermeture et côté "ferme à Dirren" par le petit quai d'accueil.

La création de ce nouveau parcours abouti en plan, ne s'exprime que maladroitement, dans la forme en élévation de la passerelle. Cette dernière est perçue en tant que "porteur et porté" entretenant des rapports jugés conflictuels, soulignés par leurs formes respectives non abouties.

PASSERELLE TRIANGULEE

Les deux presqu'îles sont reliées par une passerelle mixte bois-métal de 54m de portée. Le système principal est composé de deux poutres simples, à treillis de 3m de hauteur statique. Le tablier, en platelage bois, repose sur des traverses métalliques suspendues, à hauteur variable, aux montants des poutres-treillis.

La conception de base relève typiquement d'un pont métallique à treillis avec un grand nombre de noeuds et beaucoup de barres rectilignes. Le bois est plus utilisé comme alibi que comme structure porteuse de base.

Les éléments constructifs dénotent un certain manque d'expérience dans la construction en bois. Le tout se traduit par une conception de durabilité incertaine - nombre de noeuds à protéger - nécessitant beaucoup d'entretien et débouchant sur un ouvrage onéreux dans l'ensemble.

4. CONCLUSION

Sur la base de l'analyse qui précède le groupe d'experts :

- reconnaît qu'un important travail de réflexion a été fait par les quatre groupes mandatés, que cette réflexion a débordé du cadre restreint prévu par les directives, ceci tant au niveau des propositions qu'à celui du thème lui-même (passerelle ou solution pour permettre le passage ?). Ces réflexions justifient le versement des honoraires prévus au point 1.5 des directives.
- malgré la qualité partielle des propositions et en tenant compte du fait qu'aucun projet n'apporte de réponse satisfaisante en même temps aux deux principaux problèmes posés à savoir : la passerelle, en tant qu'objet à construire et les attaches de cette dernière avec le territoire de part et d'autre du plan d'eau. Il renonce à recommander un des trois projets de pont pour la poursuite de l'étude.
- a analysé la proposition de "bac". Tout en reconnaissant que ce projet a provoqué une réflexion à propos de ce passage d'une rive à l'autre et malgré le sérieux de l'étude, il conclut que cette solution ne répond pas aux exigences requises (fiabilité, entretien, hiver, etc...) et que les services qu'elle rendrait ne seraient pas comparables à ceux d'un ouvrage permanent.
- confirme au maître de l'ouvrage le bien-fondé de son option de construction en bois et du gabarit de passage sous l'ouvrage (le passage occasionnel de véliplanchistes ne justifie ni la création d'un pont "ouvrant", ni la surélévation de l'ouvrage pour autant que cette hauteur supplémentaire provoque une augmentation très forte de la longueur des rampes d'accès. La structure du pont peut et doit être légère afin de ne pas offrir une trop grande prise aux vents. En plan, la qualité du point d'observation ou de pêche peut être renforcée en dépassant ponctuellement la largeur minimale (3m) utile. Il souhaite qu'une attention particulière soit apportée au traitement des têtes de pont afin que, côté est, le passage du sol au pont se fasse en intégrant aussi le problème de la porte (problème négligé dans les projets présentés) et rive ouest l'aménagement des rives (petit quai ?) comme nouveau point d'accueil, ou de départ, de l'avancée de la "ferme à Dirren" (si la presque île appartient à l'autoroute et encore aux pentes des Follatères, la "ferme à Dirren", elle, fait clairement partie de la plaine).

- remercie les quatre groupes d'architectes-ingénieurs pour leur travail de recherche et pour leur contribution à l'approche d'une solution.

Sion, le 19 octobre 1990/BA/sr

Pour le groupe d'experts
LE PRÉSIDENT


Bernard Attinger

P.S. Les projets sont exposés à la salle des combles du Service des bâtiments jusqu'à la fin du mois d'octobre. Il est recommandé de téléphoner préalablement au 027/21.67.93 afin de savoir si la salle est occupée pour une séance.