

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 24

Artikel: Portails de tunnel pour la Transjurane
Autor: Ruchat-Roncati, Flora / Salvi, Renato
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-77675>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Portails de tunnel pour la Transjurane

En partant de l'enchevêtrement d'histoires qui se chevauchent et coexistent dans toute construction, on peut noter comment, dans la ville, le territoire, le paysage, tout est défini par des édifices individuels de formes simples, fortes, permanentes, engendrées par la topo-

PAR FLORA RUCHAT-RONCATI,
ZURICH
ET RENATO SALVI,
DELÉMONT

graphie, présentes sous la lumière et dans les matériaux, témoins du passé comme du présent, dans des tracés, des routes, des murs, des aqueducs, des portes de ville, des escaliers, des alignements d'arbres... des monuments. Ces formes tissent des relations, délimitent des espaces précis, marquent des transitions, évoquent une histoire. Nous croyons qu'elles sont aussi les éléments du paysage, urbain ou non, qui, tout en satisfaisant un besoin primaire de l'homme comme de se déplacer et de s'orienter, répondent aussi à une volonté esthétique de construire un espace durable, de lui conférer un ordre, une harmonie et une apparence facilement identifiable que l'homme est en mesure d'assimiler. Ces éléments se régénèrent aussi dans la syntaxe évidemment moderne du thème de l'autoroute qui récupère, en partie, un rôle marginalisé par une idéologie à prééminence technologique. Nombreux sont les ouvrages qui, dans le passé, attestent du dialogue significatif entre la nature et l'architecture. Un dialogue capable de se poursuivre bien après qu'un ouvrage ne soit plus affecté à la fonction qui a motivé sa conception, le faisant ainsi vieillir avec dignité, et se transformer sans perdre ses traces.

L'architecte, jusqu'alors seul concepteur légitime du matériau construit, se voit, dès la moitié du XVIII^e siècle, confronté à une nouvelle figure professionnelle: l'ingénieur. Dès lors, la complexité engendrée par le «progrès» technologique ne fait qu'augmenter, faisant éclater cette unicité de compétences en une pluralité de rôles complémentaires, pas toujours maîtrisables, voire souvent contradictoires. Une quantité d'ouvrages d'art dans le domaine du génie civil

témoignent de cette évolution: soit les barrages, fabriques routes, ponts ou autres édifices échappent à l'équilibre morphologique, soit ils deviennent des éléments essentiels de nouveaux paysages. Des images identifiables et cultivées, qui réunissent exigences fonctionnelles et technologiques en un équilibre esthétique cohérent, témoin de la culture de son propre temps (cf. R. Maillard, Candela, entre autres). C'est exactement dans ce sens que s'insère le rôle de l'architecte dans le projet d'une autoroute. Sa recherche se situe dans la volonté de reconstruire un lieu, tout en donnant un visage

cohérent à la machine technique, pour l'exprimer sans la déguiser. Notre but étant ainsi défini, la présente description de projet ne peut encore être illustrée par des réalisations. Nous tenterons cependant de donner quelques principes généraux et nous évoquerons les contraintes évidentes qui font l'objet du travail.

L'intervention se veut minime, précise, significative; attentive à la topographie, à la fonction, à l'économie de la construction ainsi qu'à l'unité des matériaux, pour décliner un discours géométrique dialoguant avec l'organicité du paysage. Les murs de soutènement, les culées de pont, les haltes sont des séquences spatiales perceptibles par l'utilisateur de la route comme par un observateur externe, soit comme autant d'éléments structurant l'image générée par une fonction précise, soit comme la forme désormais acquise par le paysage et lui appartenant en propre. Ainsi, les portails des galeries sont de ces éléments qui doivent être mis en évidence dans leur fonction d'accès



Fig. 1. - Marchés de Trajan à Rome.

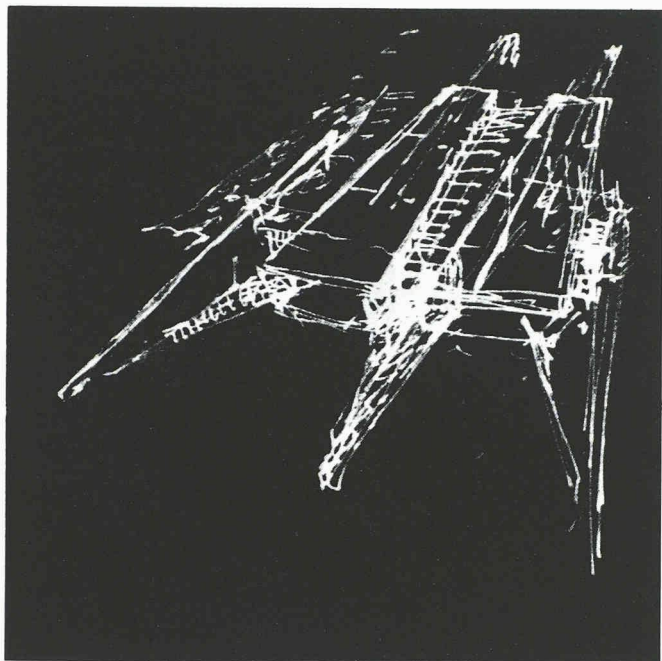


Fig. 2. - Première variante de dédoublement des tunnels.

selon la double perspective de l'unité de point de vue et de l'unité de point de fuite (cf. « A propos du thème du tunnel chez Hubert Robert » d'André Corboz).

La hiérarchie thématique est une, mais elle s'adapte à chaque lieu particulier et doit donc être capable d'en restituer la mémoire. Chaque portail contient un autre portail, chaque mur un autre mur. Cependant, cette unicité se répète justement lorsqu'elle doit répondre à des conditions orographiques et fonctionnelles récurrentes. Le détail, généré par une idée bien définie, devient norme, vocabulaire, type, et reconduit l'unicité des épisodes singuliers à l'unité du tracé tout entier. Les Gripons, vallée qui sépare les deux tunnels du Mont Terri et du Mont Russelin et qui contient la jonction de raccordement au Clos du Doubs, objet du concours de novembre 1988, devient, très vite, le terrain d'essai des projets ultérieurs. La décision de doubler les entrées de tunnels en prévision de futurs tubes et d'agrandir les centrales d'aération suscite de nouvelles interrogations. Les problèmes politiques et non techniques, compliqueront encore la recherche d'un langage difficile à formuler en une image qui coordonne les divers aspects. Au fil du temps, la typologie suivante verra le jour :

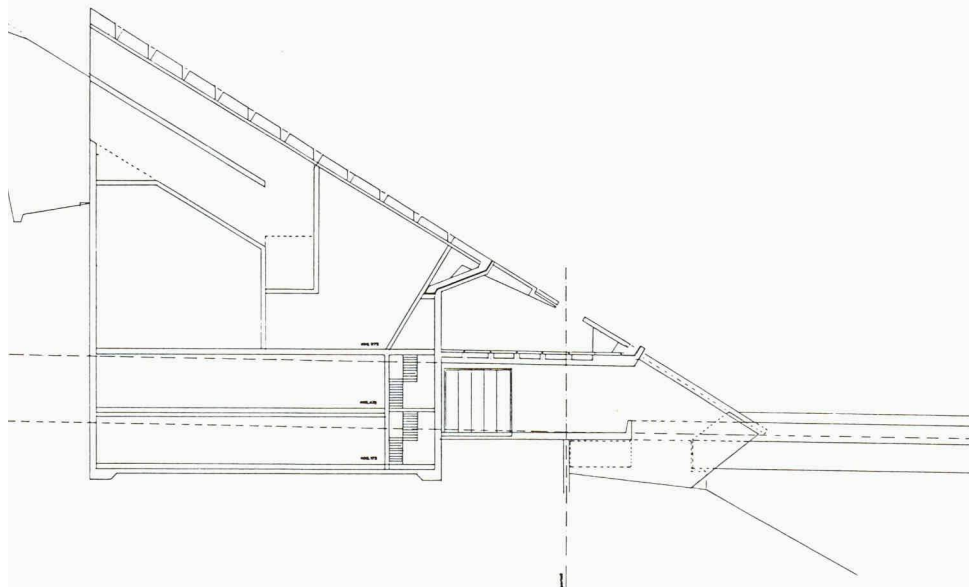


Fig. 3. - Portail et centrale Mont Terri sud, coupe.

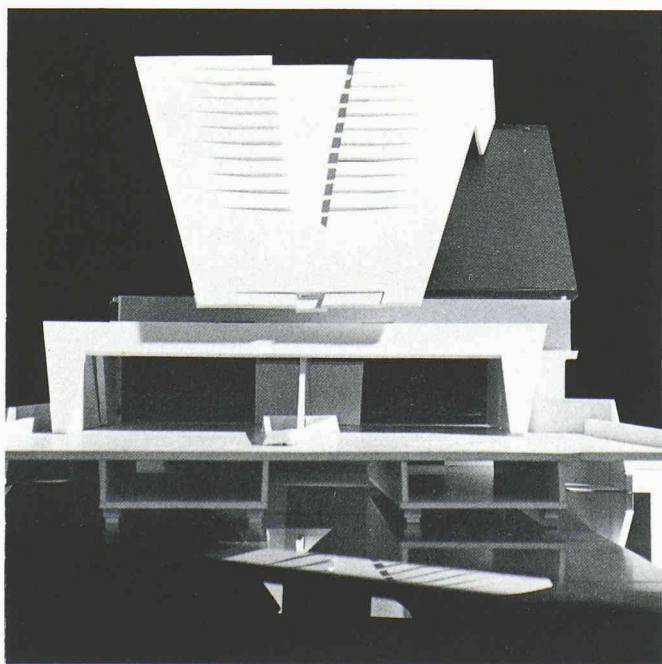


Fig. 4. - Portail et centrale Mont Terri sud, vue.

a) A flanc de montagne, centrale et portail seront regroupés. Une plaque inclinée suivant la pente du terrain, prolongée par le portail, couvre la centrale la situant et en formant, au-dessous, les prises d'air nécessaires à son fonctionnement. Le parti pris de l'exprimer répond au désir de supprimer l'énorme masse de terre qu'il faudrait pour la recouvrir ainsi que les mesures que cela impliquerait. Le nez, modeste, du portail permettra une lecture de la largeur totale des deux pistes et mettra en ombre à l'arrière-plan le cœur de la centrale.

b) En plaine (sortie à Boécourt du Mont Russelin et sortie de Courgenay au Mont Terri), la centrale sera détachée du portail pour éviter une aspiration d'air vicié provenant de l'autoroute. La forme en a été dictée par les normes de sécurité et les besoins d'aspiration et de rejet de fumée en cas d'incendie. Les prises d'air placées à l'avant serviront au deuxième tube et à l'aspiration du premier, lorsque le trafic est faible, ou pour injecter de l'air frais en cas d'incendie. L'arrière servira au premier tube par trafic dense et, en cas d'incendie, son ventilateur réversible éjectera les fumées, par l'intermédiaire d'un clapet, dans la cheminée qui se trouve au centre.

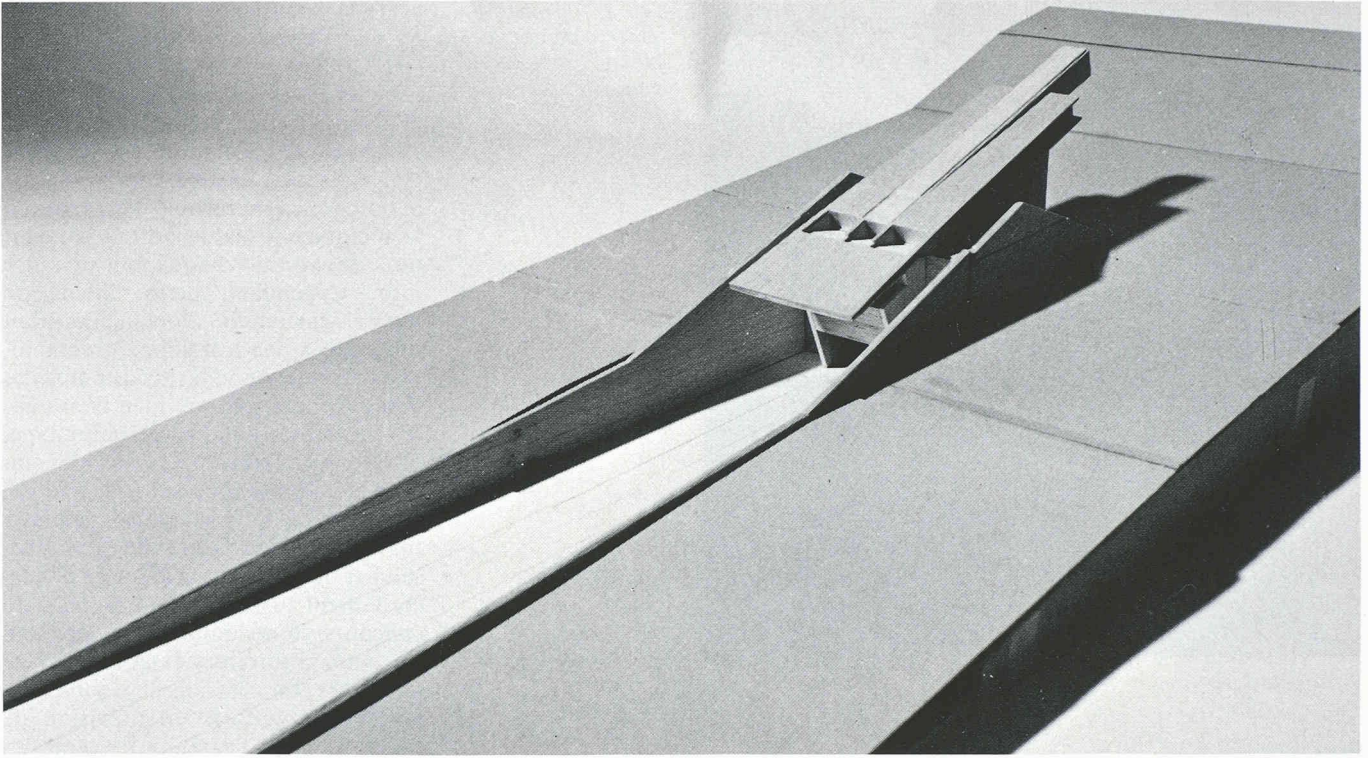


Fig. 5. – Portail et centrale Mont Russelin sud, solution du concours.

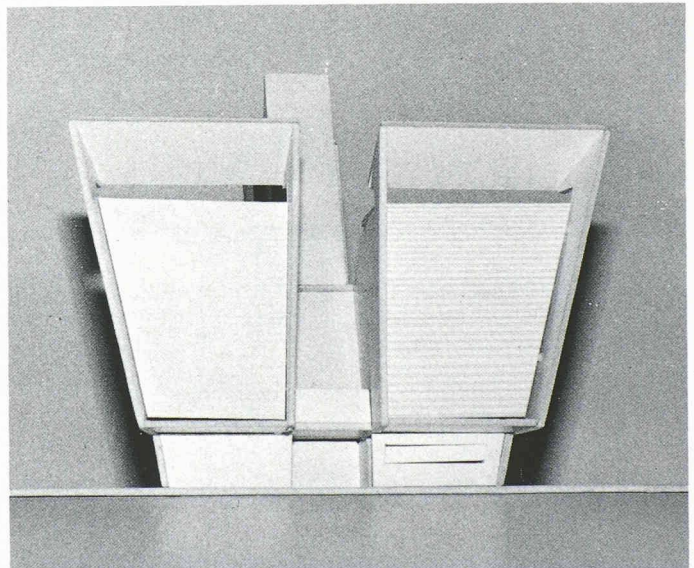
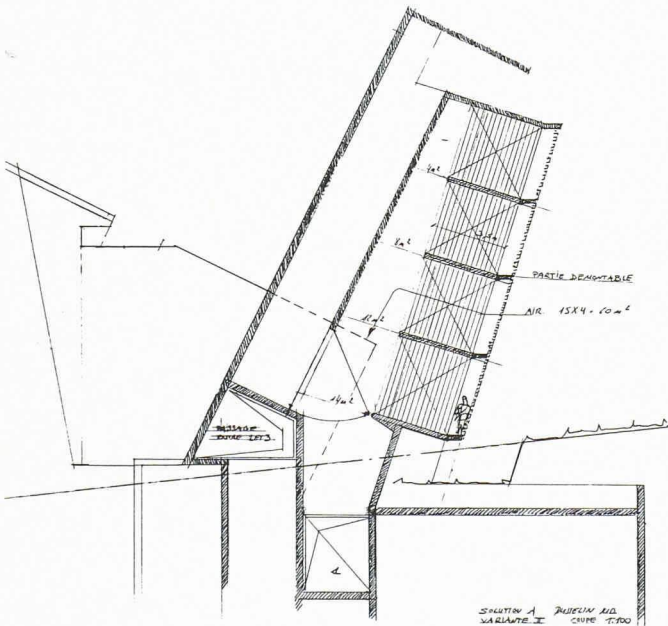


Fig. 6 et 7. – Centrale Mont Russelin sud, solution actuelle, vue et coupe.

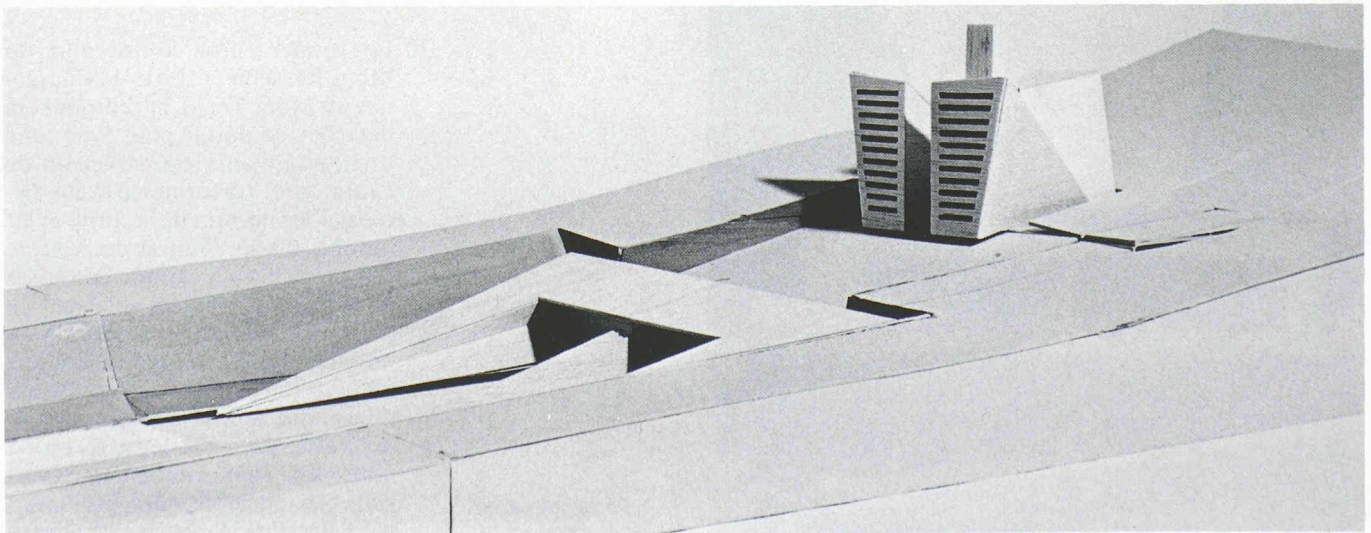


Fig. 8. – Portail et centrale Mont Russelin sud, solution actuelle.

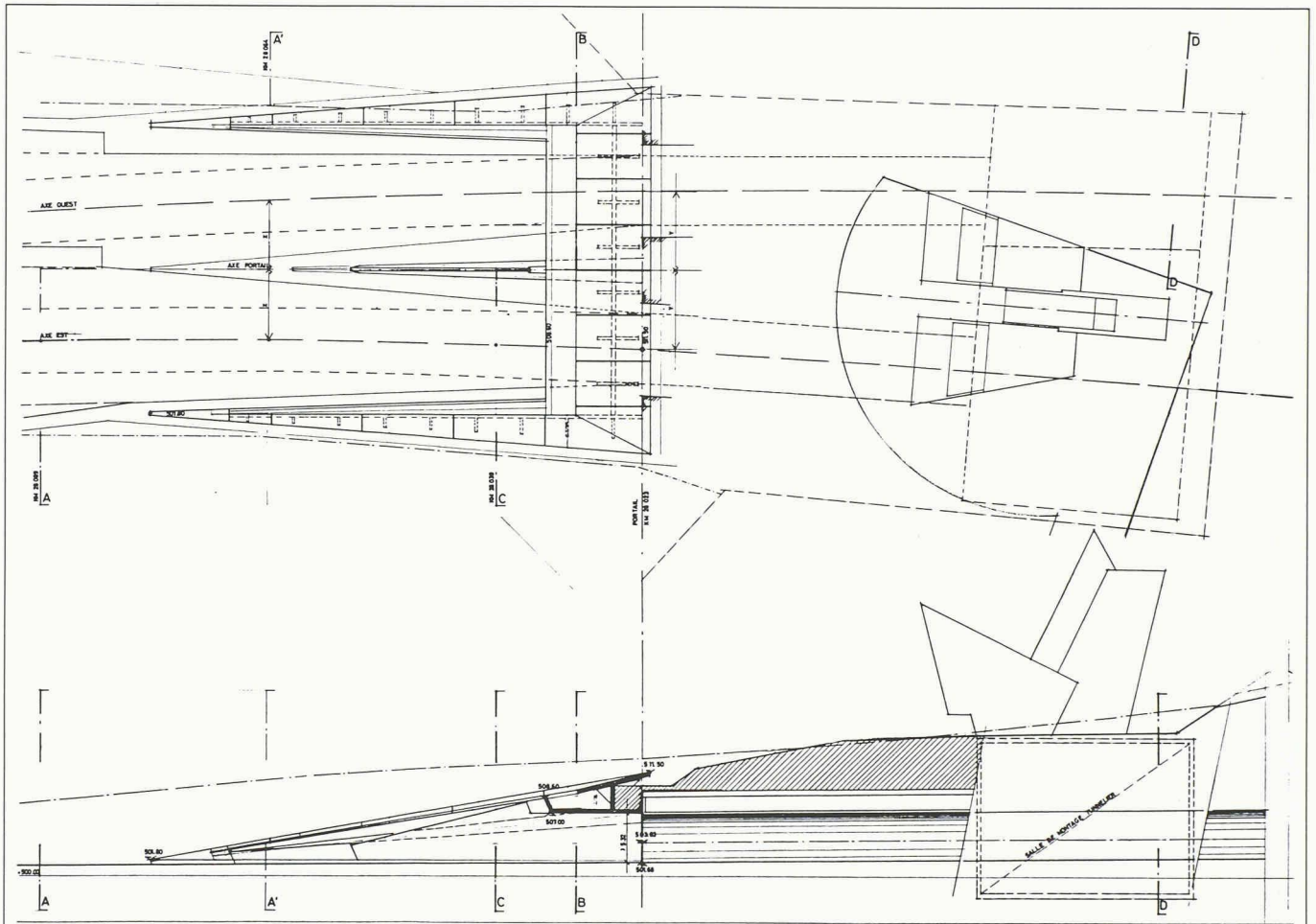
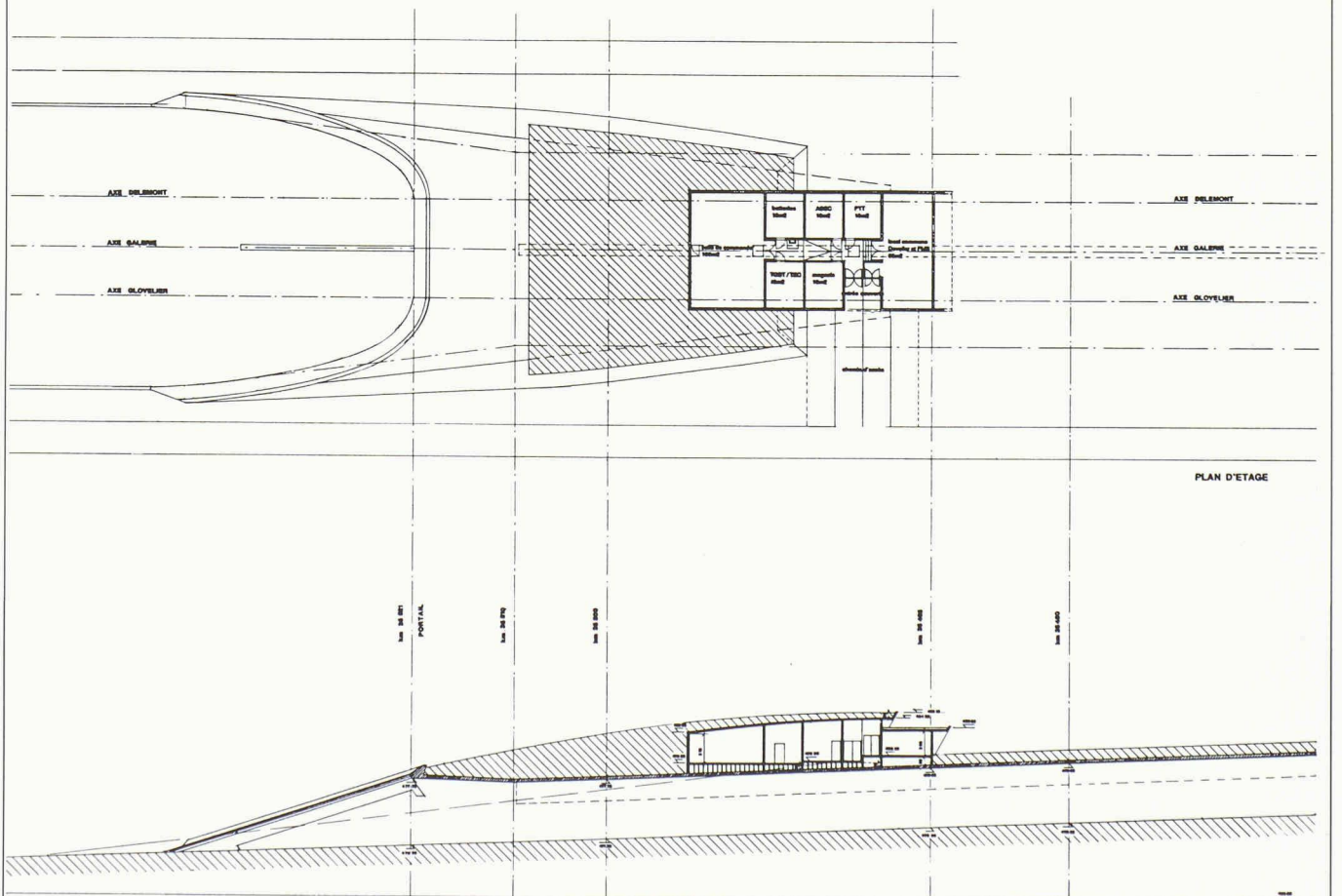


Fig. 9. - Portail et centrale Mont Russelin sud, plan et coupe.



PLAN D'ETAGE

Fig. 10. - Portail galerie de Develier, proposition.

Exprimant le plus fidèlement possible le dynamisme du flux d'air aspiré, la volumétrie et les profils contribueront à réduire l'impact visuel dans le paysage. Le portail, lui, servira d'élément de transition, délimitant l'autoroute aussi bien que la nature et il assurera une fonction d'absorption du bruit du trafic routier, de même qu'un rôle de stabilisateur des talus adjacents.

- c) L'élément pourra encore contenir une sous-station électrique supprimant ainsi une excroissance qui, incontrôlée, émergerait au-dessus du centre de la galerie. Cette solution a été proposée pour la galerie de Develier.
- d) Si le portail d'une galerie ne comporte ni centrale de ventilation ni station électrique, il pourra être réalisé par simple découpage du profil des tunnels.

Cheminées

Les cheminées de ventilation et leurs équipements d'inspection émergeront au centre des tunnels du Mont Terri et du Mont Russelin interprétant et redéfinissant une fois de plus le lieu.

Ainsi, la cheminée du Mont Russelin, sur les hauteurs des crêtes du Jura, se muera en belvédère offrant une vue extraordinaire et surprenante de la plaine de Delémont.

La cheminée du Mont Terri sera, quant à elle, enfouie dans la forêt afin d'en minimiser l'impact tout en lui donnant une assise, un socle.

Par cette recherche patiente, encore en devenir, enrichie des connaissances acquises grâce au travail effectué en collaboration avec les ingénieurs, nous espérons avoir suscité l'intérêt pour ce qui touche de près ou de loin à l'auto-

route et nous souhaitons que, sur la base de cette expérience commune, les divers ouvrages longeant la Transjurane puissent s'insérer dans le même contexte de recherches interdisciplinaires. En effet, la cohérence entre raison technique et réflexion esthétique est tributaire d'un état d'esprit partagé par tous les opérateurs impliqués dans un projet. S'y ajoute, de notre part, la volonté première d'inscrire des formes fonctionnelles dans la logique de la durabilité. Une durabilité telle que nous l'évoquions au début de ce texte, à savoir un rappel de la mémoire permanente d'un lieu. Peut-être présomptueux, mais somme toute légitime, le but est donc de réaliser un espace bâti dynamique, parfois même émouvant, tant il est vrai, comme disait J.-L. Borges, que sans émotion préalable on n'a aucune raison de construire une œuvre esthétique.

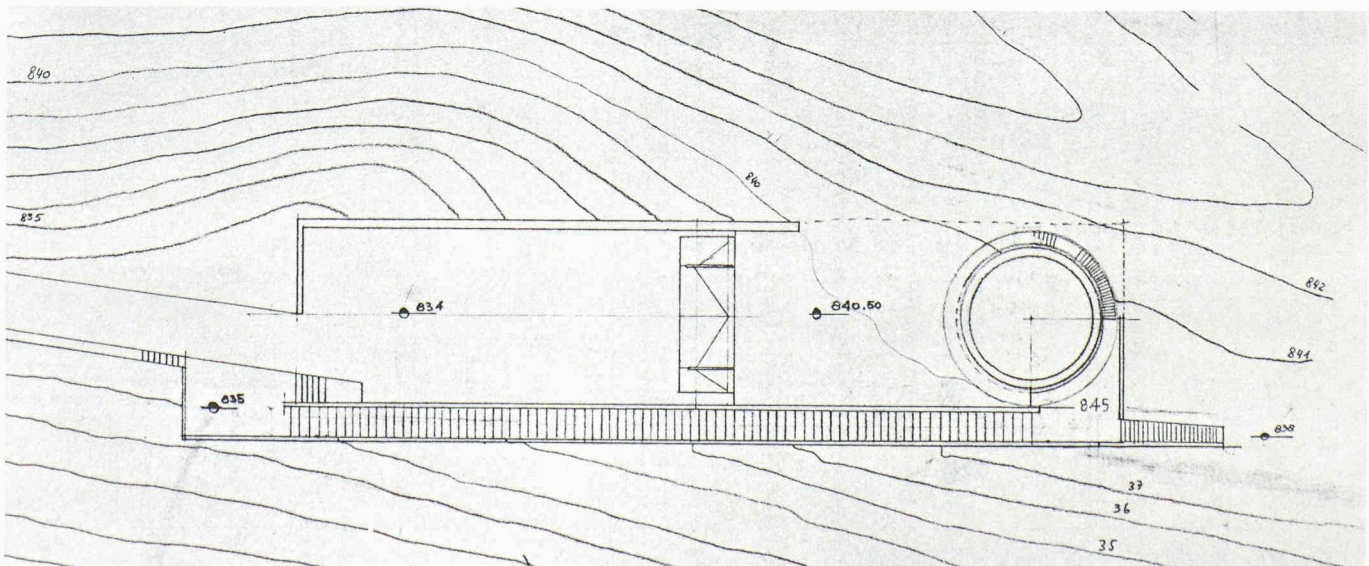
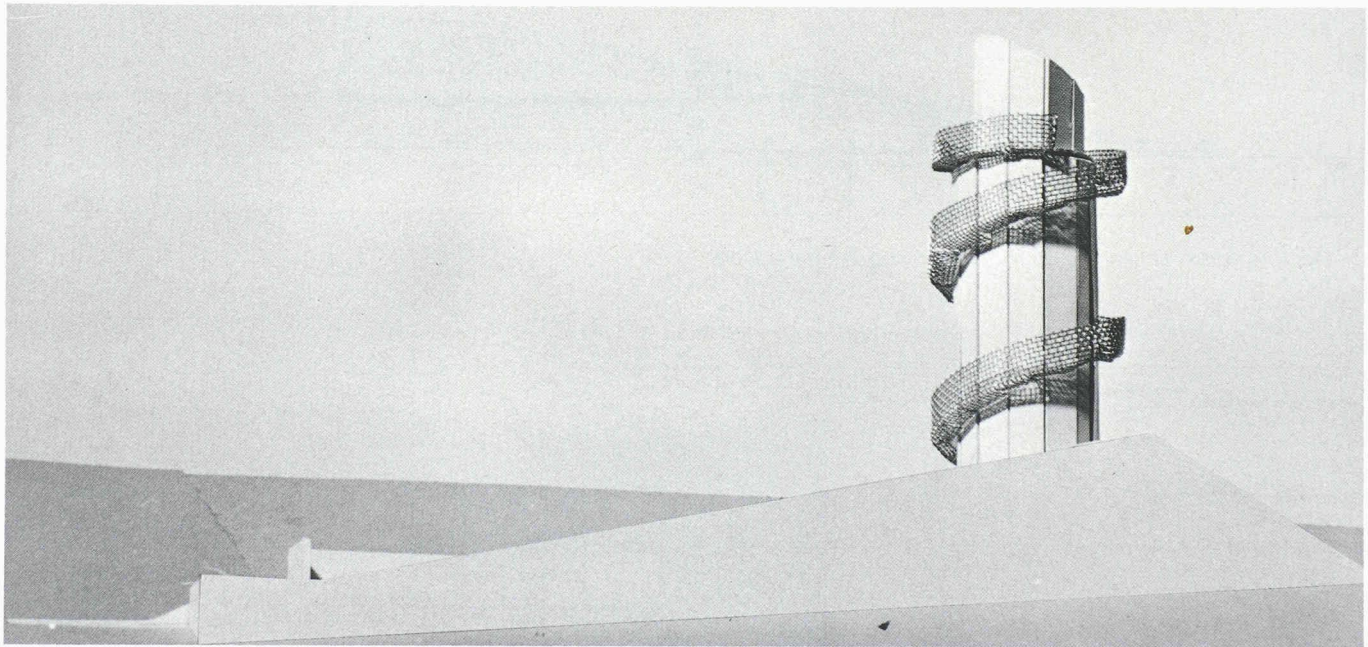


Fig. 11. - Cheminée Mont Russelin, vue et plan.

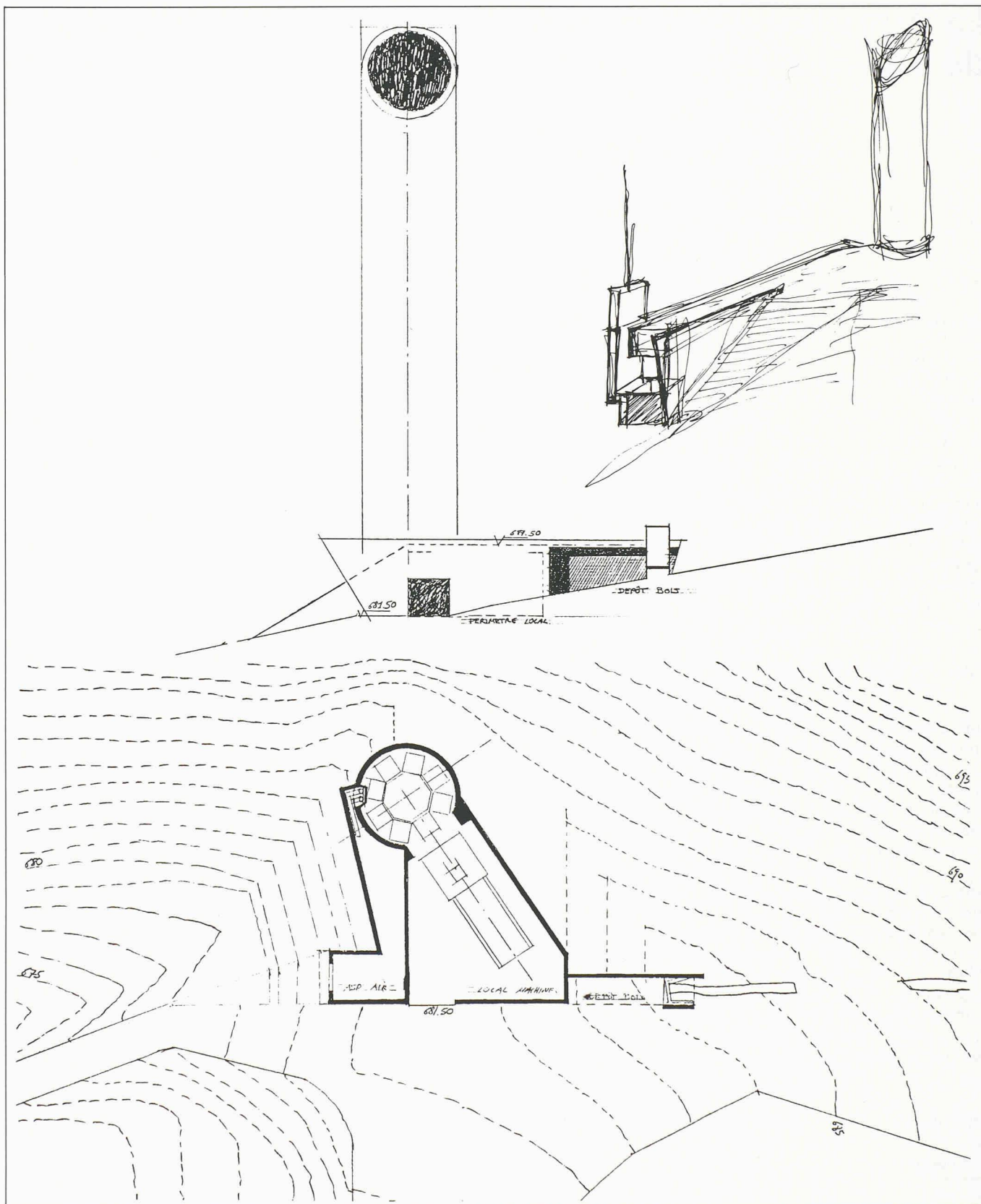


Fig. 12. - Cheminée Mont Terri, vues et plan.

Architectes :

Communauté de travail
«La Transjurane»
Responsables de projet :
Flora Ruchat-Roncati & Renato Salvi
en collaboration avec le bureau MSBR SA,
J. Chatelain, F. Haenni, M. Mariniello, R. Weilenmann

Adresses des auteurs :

Flora Ruchat-Roncati
professeur, arch. SIA/BSA
Bureau
Ruchat-Schnebli-Amman
Hardtumstrasse 76
8004 Zurich

Renato Salvi
arch. EPFZ/SIA
Bureau d'étude SIA
MSBR SA
Route du Vorbourg 1
2800 Delémont