Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 122 (1996)
Heft: 7

Artikel: Profession: ouvragiste
Autor: Giger, René / Wenger, Fred
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-78833

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

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

Profession : ouvragiste

Par René Giger, architecte et illustrateur, rue Centrale 4, 3960 Sierre et Fred Wenger, aménagiste Urbaplan, av. Montchoisi 21, CP 151, 1000 Lausanne

Les ouvrages de génie civil, longtemps décriés jusqu'à en perdre le droit de porter le nom « d'ouvrages d'art », suscitent ces dernières années un regain d'intérêt. Les exigences de qualité imposées par l'environnement social des projets et les risques croissants d'oppositions locales ont stimulé la créativité des concepteurs d'ouvrages, qui renouvellent leurs approches en puisant leur inspiration dans la réflexion site-ouvrage.

Notre conception du métier d'ouvragiste répond à cette demande d'une approche cohérente et opératoire de l'intégration. Elle reprend, dans son principe, la démarche des ingénieurs du XVIIIe siècle, qui ont produit des ouvrages sans les dissocier du site avec lequel ils se composent pour créer un paysage.

Ouvrages et paysages

« Il est essentiel avant de projeter d'examiner attentivement les lieux et de proportionner le pont aux objets dont il est entouré. Dans une ville belle et riche, on construit un pont léger, enrichi des beautés et des agréments d'architecture dont ce genre d'ouvrage est susceptible; dans une campagne et dans une petite ville, un pont simple et léger; entre des montagnes, un pont lourd et hardi. Près d'un rocher considérable, auprès duquel il s'agit de fonder un pont, il est essentiel que sa construction réunisse à une solidité reconnue et démontrée par le calcul, une hardiesse et une forme aussi étonnantes et remarquables que la masse qui l'avoisine. »

Ce texte est tiré du cahier des charges d'un programme de construction de ponts en pierre en France, conduit par l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées en 1791. Ses énoncés sur les modalités d'inscription d'un ouvrage dans son site correspondent, dans leur esprit, à notre approche de l'ouvragisme.

La dimension esthétique des ouvrages, le souci de l'apparence et de l'insertion dans le paysage ne sont que des aspects d'un projet plus large de maîtrise et d'appropriation du territoire. Loin d'être une tentative – perdue d'avance – de cacher les constructions nouvelles, l'intégration est la volonté de contrôler la transformation du paysage qui résultera de la construction de l'ouvrage.

Parmi les multiples acteurs dont dépend la conception d'un ouvrage, l'ouvragiste est celui qui assume les relations entre dessin des ouvrages et transformation du paysage. Il opère dans le cadre d'un travail d'équipe : en collaboration avec les ingénieurs et les autres professionnels du projet, il a pour mission spécifique «... *d'examiner attentivement les lieux et de proportionner le pont aux objets dont il est entouré* », comme le dit si bien le cahier des charges de 1791 évoqué ci-dessus.

Entre ligne et lieux

Par vocation, les réseaux de transport malmènent l'espace. Ils rapprochent des lieux éloignés en implantant des infrastructures aux règles internes de vitesse, de débit, de sécurité, d'autant plus étrangères aux pays traversés qu'elles servent des déplacements rapides et nombreux. A priori, la *logique de la ligne* (route ou rail) s'oppose point par point à la *logique des lieux*, mouvement contre habitation, technicité urbaine contre sociétés rurales, standardisation contre particularités des sites, spécialisation contre usages multiples du sol, unité de décision contre multiplicité d'acteurs politiques et sociaux, etc. On peut comprendre l'amertume de groupes locaux devant ces énormes investissements engagés au profit exclusif du transit interrégional, laissant aux régions traversées de moins en moins de bénéfices et de plus en plus d'inconvénients.

D'une manière ou d'une autre, cette opposition se résout en coexistence, tout particulièrement au niveau des « ouvrages » – ponts, portails de tunnels, trémies, trèfles... – où la ligne doit se concilier au moins la topographie des lieux. Dans un projet routier ou ferroviaire, le dessin de ces constructions est le plus fort emblème des relations sociales entre acteurs de la ligne et acteurs locaux. Il peut être établi sous le signe de l'indifférence – la ligne imposant sa logique sans égards pour le lieu – ou dans une démarche d'intégration – associant la ligne et le lieu clans un projet plus général de transformation du territoire.

Cette dernière attitude était celle des ingénieurs du XVIIIe siècle. Sa « renaissance » actuelle reflète et exprime la montée en puissance des opinions locales, qui s'imposent de plus en plus comme des interlocuteurs incontournables des grands projets de transports.

La base : concept de ligne

Un projet routier ou ferroviaire est le fruit d'un travail d'équipe, mobilisant divers métiers et services administratifs et s'étalant sur plusieurs années, entre les premiers tracés mis à l'enquête et le projet d'exécution. La conception des ouvrages n'en est qu'un aspect, mais souvent critique : des problèmes de faisabilité d'un ouvrage peuvent conduire à renoncer à un tracé. L'ouvragiste lui-même ne traite qu'un aspect des ouvrages : il n'est pas en position d'auteur, mais de spécialiste collaborant étroitement avec les ingénieurs responsables et, selon les cas, d'autres professions (environnement, paysage, forêts, etc.). Son rôle est de régler l'intégration des ouvrages de manière cohérente sur la ligne et pendant l'ensemble du processus – ce qui suppose des interventions modestes, mais souvent suivies sur plusieurs années. Comment établir une attitude cohérente et opératoire en matière

d'intégration ? C'est, d'abord, une question de découpage : pour une liaison ferroviaire, les murs antibruit doivent-ils être considérés comme faisant partie de la ligne, le même dessin se répétant sur l'ensemble du tracé, ou comme faisant partie des lieux, le dessin changeant selon les lieux traversés ? Pour une autoroute, les portails de tunnels doivent-ils être tous identiques (cas du Tessin) ou tous différents (autoroutes anciennes) ? Quels éléments du paysage doivent être maintenus, parce que caractéristiques, quels autres peuvent être mis en valeur par la construction des ouvrages ?

Pour chaque projet précis, nous mettons au point la référence de notre intervention d'ouvragiste sous forme d'un *concept de ligne,* précisant quelles parts accorder à l'unité de la voie et aux particularités des sites. Ce concept est la base, qu'il s'agisse d'intervenir sur l'ensemble d'une ligne ou sur un seul ouvrage particulier. Il se précise en permanence, dans des allers et retours entre l'analyse des paysages et les choix de procédés constructifs, poussés jusqu'aux détails – par exemple, le choix d'une règle de calepinage uniforme pour des parois bétonnées dont la teinte s'adapte, au contraire, à la couleur des roches locales.

Les outils : analyse, dialogue, dessin

Nos interventions d'ouvragistes font appel à trois types d'instruments.

- Nous apportons nos instruments d'analyse des paysages. Calibrée pour le but visé, la conception des ouvrages, notre approche diffère souvent de celles d'autres spécialistes (paysagistes, par exemple).
- Nous avons acquis, dans le dialogue avec les autres acteurs des projets, une familiarité avec un groupe original de métiers allant du génie civil aux études de paysage ou de sociologie du lieu, et une habitude des processus de décision complexes.
- Le dessin rapide, appuyé sur une documentation photographique, établit notre compétence de manière opératoire en montrant, en cours de discussion, les conséquences de choix constructifs sur l'intégration de la ligne, à toutes les échelles utiles (des paysages aux détails). Légère et immédiate, la technique de dessin est au service de la décision (voir encadré). D'abord à usage interne des équipes de projet, les dessins servent également la communication locale.

Les pratiques : du conseil au projet

Nous avons réalisé à ce jour des missions diverses, allant de l'évaluation d'un ouvrage isolé déjà conçu jusqu'à un suivi complet de projet de ligne, des premières esquisses de tracés au dessin final de détails d'exécution, toujours en collaboration avec les autres métiers engagés. Même s'il est évidemment plus valorisant d'intervenir au début d'un projet ambitieux, toutes les expériences sont passionnantes.

- Un exemple d'intervention légère, réalisée en l'occurrence par le seul bureau René Giger, est le projet *Rail 2000* du tunnel « Fin de Lance », en périphérie de Concise (NE), et le passage de la Prise-Marthe à Vaumarcus. Il était demandé de visualiser les ouvrages dans le paysage. L'analyse des projets les situe dans le territoire transformé : nos dessins montrent que le tunnel ferroviaire a un impact très limité et donnent la mesure du passage de Vaumarcus.
- La mission d'accompagnement du projet d'autoroute N1 comprenait les deux aspects de la visualisation des ouvrages et de leur conception, *Urbaplan* étant également responsable de l'étude d'impact. Opérant en contact étroit avec les ingénieurs, nous avons dessiné les ouvrages en testant les mesures d'intégration programmées par l'étude d'impact, du stade de l'esquisse au projet définitif.
- Un exemple d'intervention complète est la mission d'assistance à la conception architecturale des ouvrages d'art du TGV Méditerranée. Sur la base des expériences les plus récentes, la SNCF avait établi un premier catalogue de construction, poussé jusqu'aux détails cotés, réglant la conception de plusieurs centaines d'ouvrages. Ses ingénieurs ont accepté de reprendre complètement cette définition, pour améliorer l'intégration des ouvrages. Produits en réunion au sein de l'Atelier des ouvrages d'art* nos dessins étaient immédiatement calculés, le processus débouchant rapidement sur une nouvelle « bible » comprenant non seulement de nouveaux détails cotés, mais aussi des visualisations des résultats aux diverses échelles de perception. Le concept de ligne réserve une large part à l'affirmation du TVG dans le paysage, tout en ménageant les particularités des lieux traversés.

Perspectives

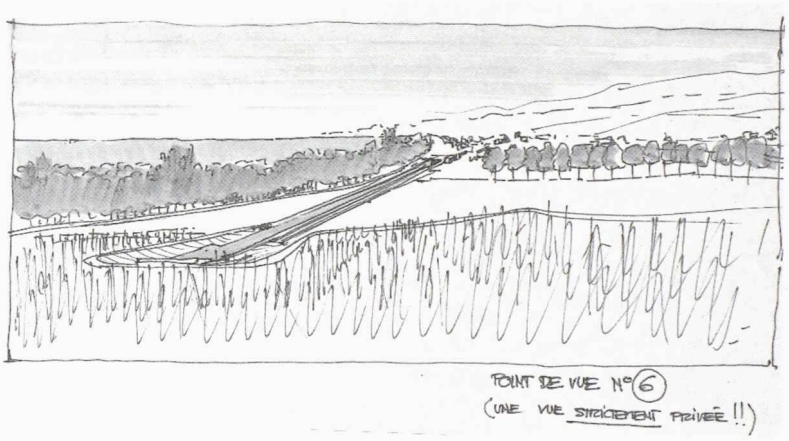
Sans exclure d'autres approches architecturales ou paysagères, le profil d'ouvragiste répond à une demande croissante de qualité des ouvrages d'art par l'intégration. Modeste, il ne met pas en position d'auteur d'objets construits, ni de gestionnaire d'un territoire, mais simplement d'acteur participant, parmi bien d'autres, à un processus de transformation d'un paysage. Renoncer à « tout maîtriser », cultiver une spécialité et jouer le jeu de la négociation :

* L'Atelier des ouvrages d'art est composé de trois architectes lauréats du concours sur appel d'offres, les agences AMEDEO, DUVAL URB'AIN (filiale d'URBAPLAN en France) et LAVIGNE, des ingénieurs du Département des ouvrages d'art de la SNCF, des architectes de la SNCF, des architectes de la Division de l'équipement et de l'aménagement de la SNCF et des représentants de la direction de la ligne nouvelle.

cette attitude est après tout le minimum que l'on puisse attendre d'un professionnel, lorsqu'il s'agit de participer à un projet social vraisemblablement plus général d'intégration.

Le dessin intelligent

Un concept de ligne dans la tête, un crayon à la main, entraîné aux manières de penser de ses interlocuteurs et habitué aux processus de décision complexes, l'ouvragiste pratique ce « dessin intelligent » (pour la décision) que Viollet-le-Duc opposait au « dessin artistique » (pour le plaisir) cultivé alors à l'école des Beaux-Arts. La capacité de traduire visuellement des décisions techniques en cours de réunion est une compétence rare, permettant à l'ouvragiste de convaincre ses partenaires de l'importance et de l'efficacité du concept de ligne.



Ouvrages de Fin-de-Lance et de la Prise-Marthe

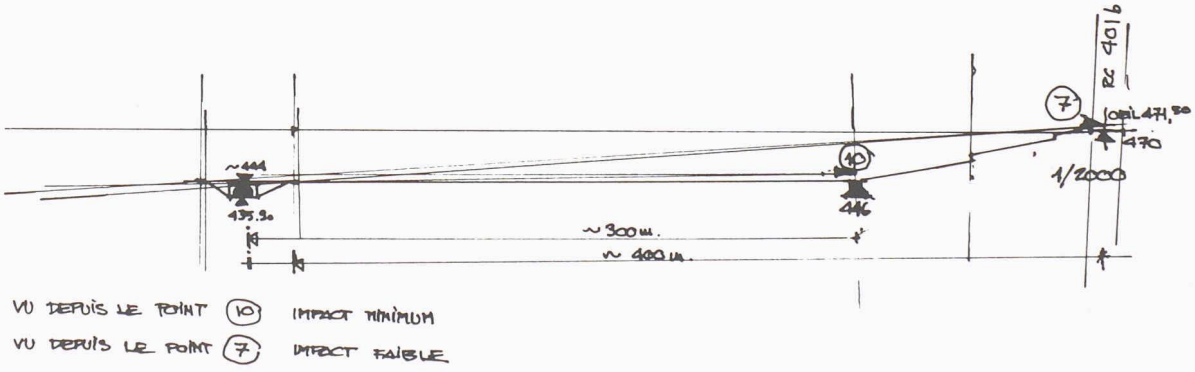
CFF Rail 2000, Division des travaux 1, Vaud-Neuchâtel (mandat R. Giger)

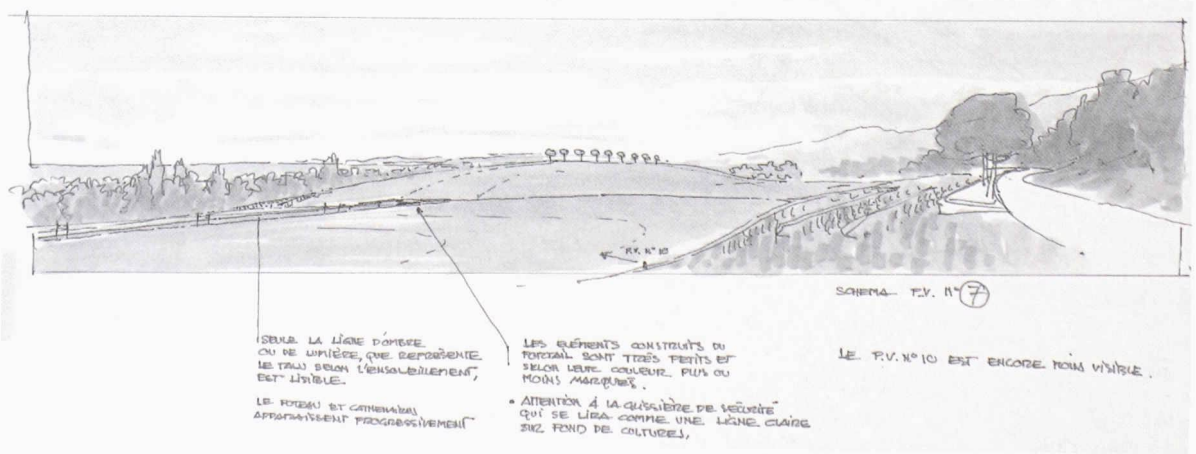
La mission (une semaine de travail) se limitait à représenter des ouvrages déjà conçus en les insérant dans le paysage.

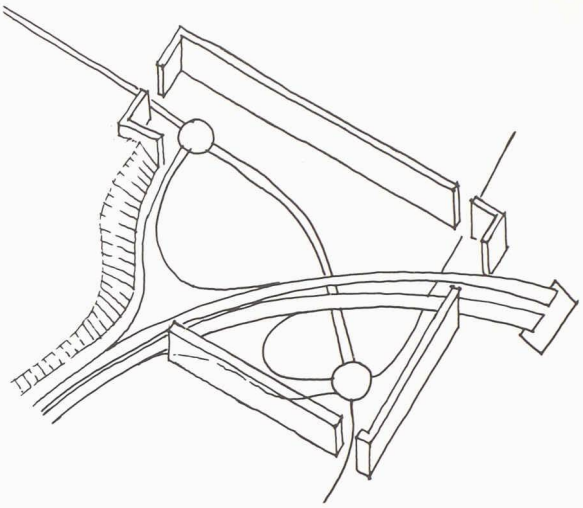
Sur place et sur plans topographiques, nous avons défini les futurs points de vue depuis lesquels les ouvrages seront perçus, en tenant compte notamment des modifications paysagères dues aux travaux de la N5.

Au lieu d'offrir une belle image de chaque ouvrage isolé, des croquis de travail et de discussion (coupes et perspectives) analysent les rapports des ouvrages au paysage et permettent de décider des éventuelles mesures à prendre.

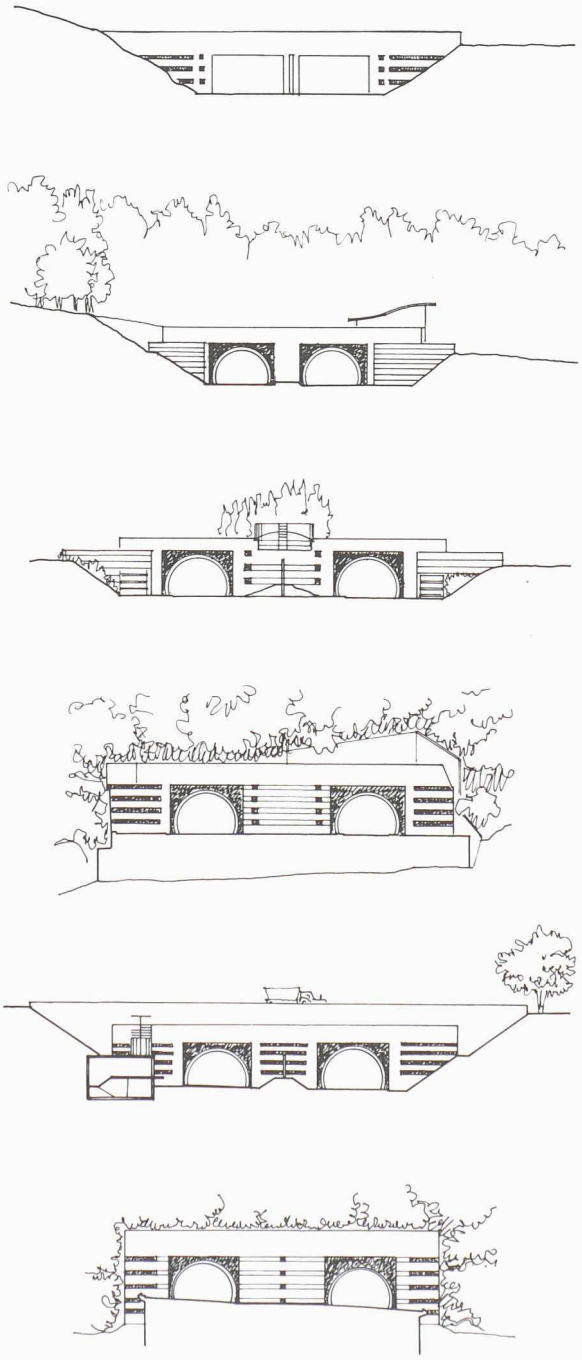
Des « graphi-montages » sur photos, établis de points de vue choisis, pourraient ultérieurernent vérifier la pertinence des choix argumentés sur croquis.





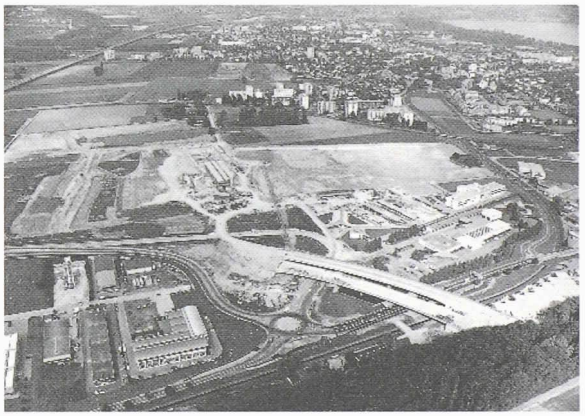


Autoroute N 1 – Yverdon-Avenches
Service des routes et des autoroutes DTPAT/VD
Urbaplan et R. Giger
Ingénieurs du pont : Conus et Bignens
Ingénieurs des portails : Bonnard et Gardel, Perret-Gentil et Rey, Emch et Berger - Villard, Perss S

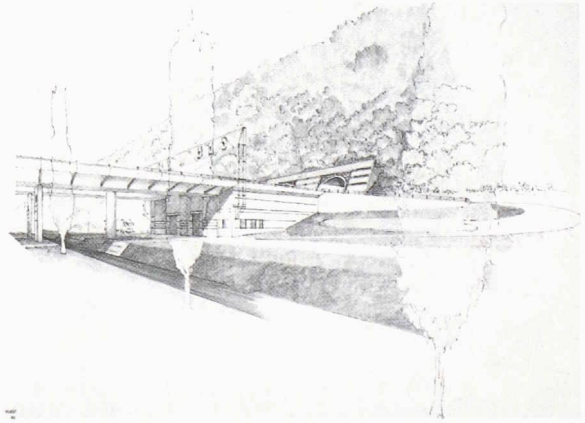


Séquence de portails : unité et diversité

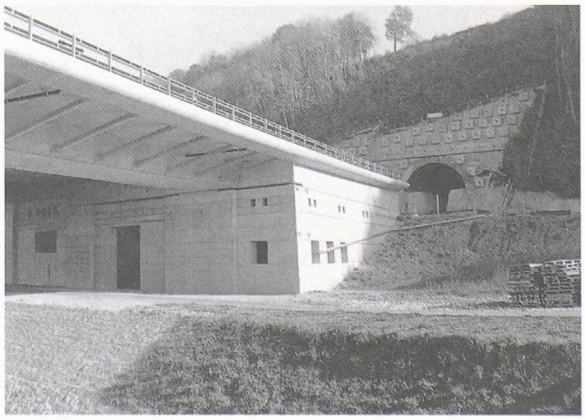
Le concept de ligne assure une image unitaire de la N1 à travers la suite des ouvrages rencontrés, dont le dessin s'adapte par ailleurs aux paysages où ils s'inscrivent.



Jonction d'Yverdon : vue aérienne du chantier en octobre 1995



Jonction d'Yverdon : portail du tunnel Pomy-Ouest en novembre 1995



Jonction d'Yverdon : la « boîte ». Des écrans topographiques et arborisés limitent un lieu nettement identifié dans la géographie d'Yverdon, où s'opèrent les échanges entre long trafic et trafic local

Autoroute N16 (Transjurane), Tavannes-Roches: cahier des charges des ouvrages

Office des ponts et chaussées du canton de Berne - Urbaplan et R. Giger

Bien souvent, les ouvrages routiers ne sont perçus que par les riverains. L'originalité de la N16 Tavannes-Roches est la multiplicité des talus, portails de galeries et de tunnels qui seront vus par l'automobiliste.

D'où l'idée de traiter l'entier du tronçon à construire comme une continuité. L'ensemble des ouvrages est considéré comme un langage dont les éléments, tous divers, se rattachent à une même unité.

Le cahier des charges rassemble les règles de langage proposées aux ingénieurs pour les deux situations-types de la N16, qui

- longe les vallées à flanc de coteau,
- ou franchit perpendiculairement les montagnes du Graitery et du Rairneux.

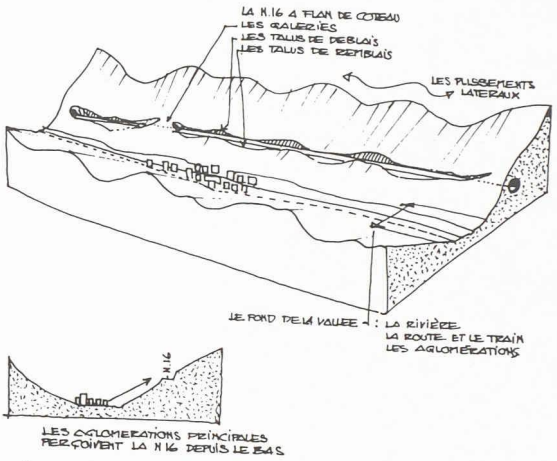
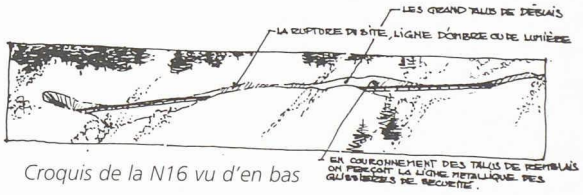
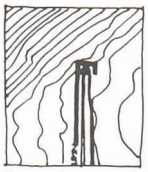


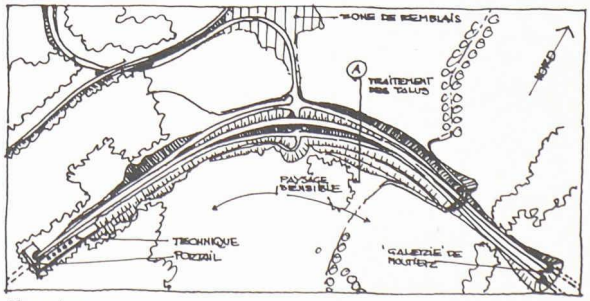
Schéma de principe, configuration de la vallée.



Croquis de la N16 vu d'en bas



Type de portail



Situation

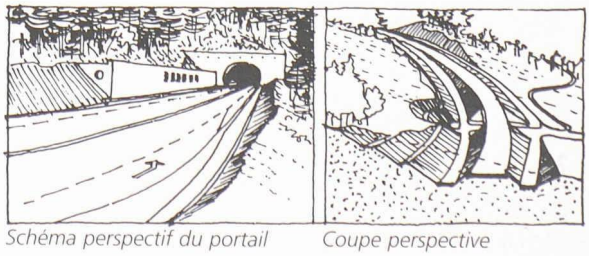


Schéma perspectif du portail *Coupe perspective*

TGV Méditerranée
Ouvrages courants

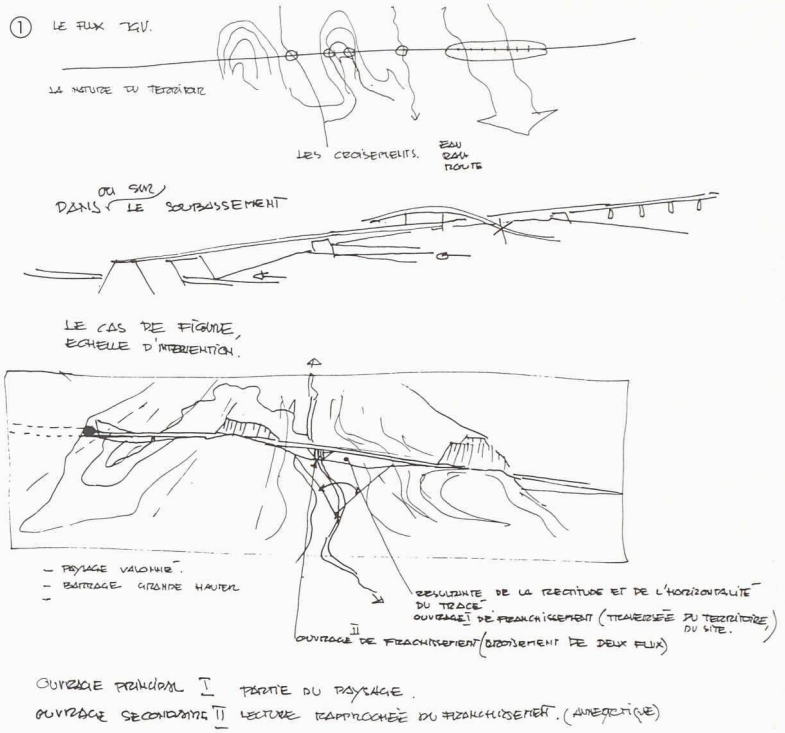
SNCF, Atelier des ouvrages d'art comprenant trois architectes lauréats du concours sur appel d'offres, les agences AMEDEO, DUVAL URB'AIN (filiale d'URBAPLAN en France) et LAVIGNE, des ingénieurs du Département des Ouvrages d'art de la SNCF, des architectes de la Division de l'Equipement et de l'Aménagement de la SNCF et des représentants de la direction de la ligne nouvelle.

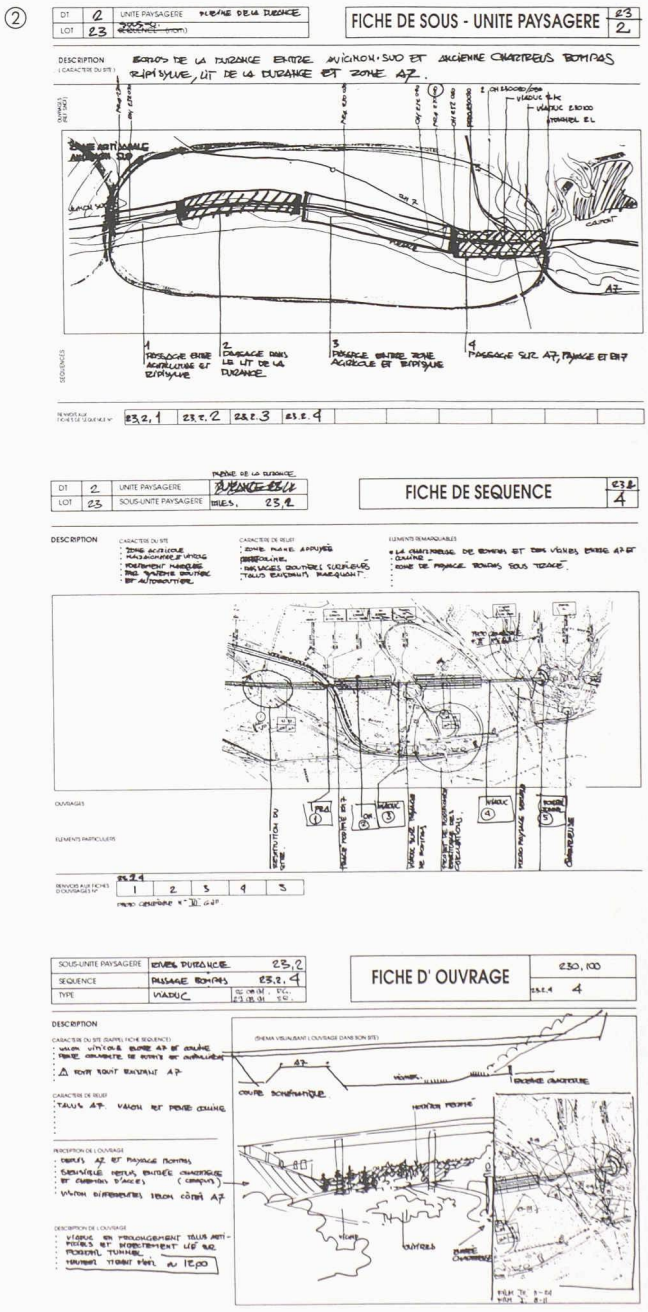
Principe du concept de ligne ①

L'option consiste à distinguer :
– ce qui caractérise la ligne TGV de manière continue et permet sa reconnaissance en tous points ;
– ce qui appartient au site propre et qui, par un traitement approprié, renforce l'inscription de chaque ouvrage ponctuel dans son paysage.

Analyse paysagère ②

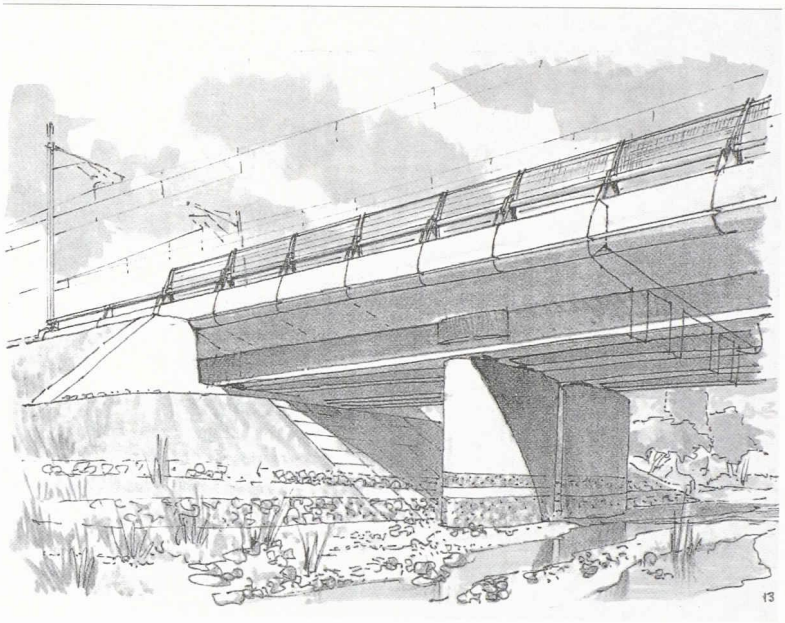
La méthode est adaptée au but visé: constituer une « bibliothèque » commune à tous les intervenants déclinant les principes de traitement des éléments constitutifs – tracé, voie, talus, éléments supports – saisis à plusieurs échelles de perception par une succession de « zooms ».



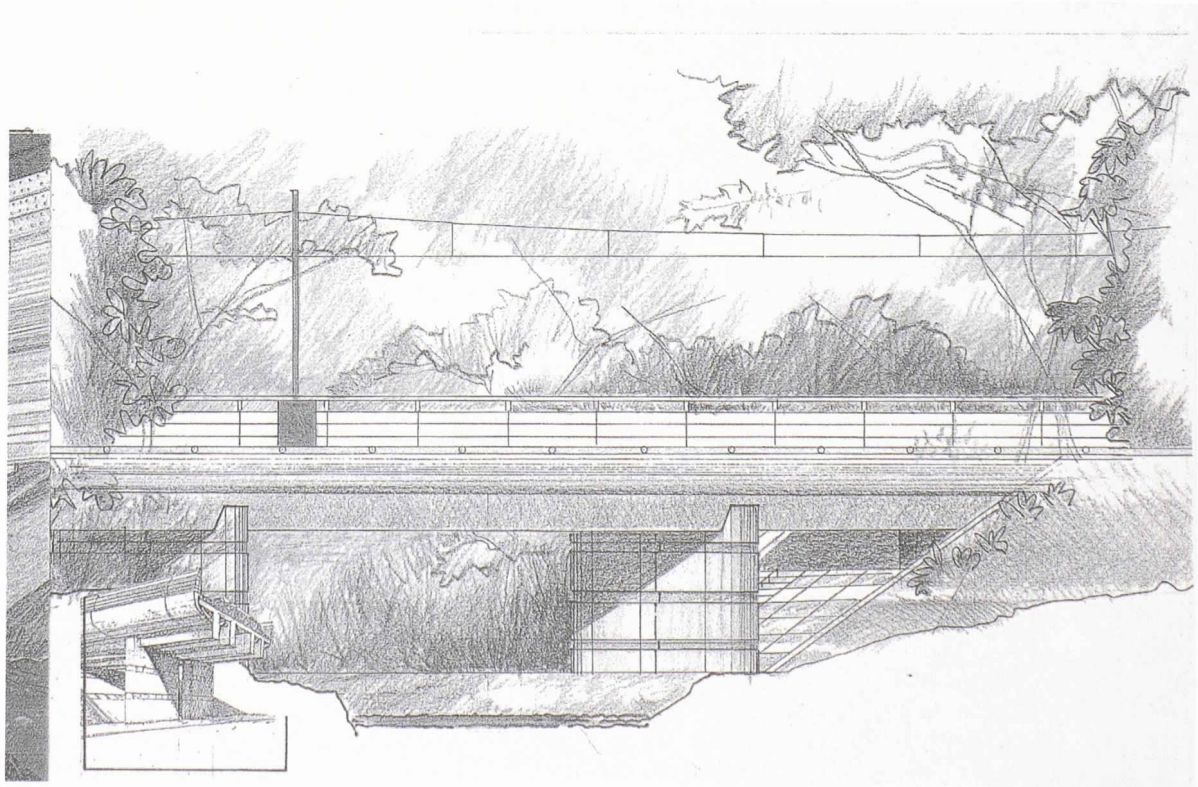


La ligne et le lieu

A partir des éléments-types des ouvrages d'art courants, il reste à adapter chaque ouvrage à chaque site en fonction des caractéristiques propres (hauteurs, portée, site, environnement paysager ou urbain): un travail de concertation de proximité est nécessaire pour individualiser chaque ouvrage.

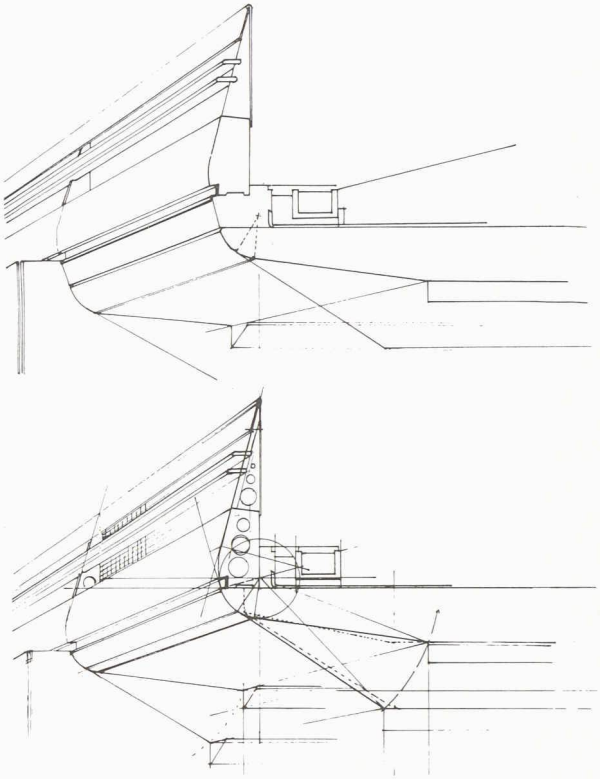


Franchissement de la Durance / Dessin R. Giger, URBAPLAN

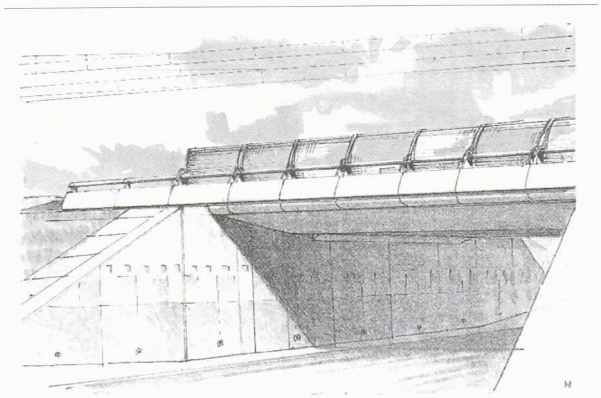


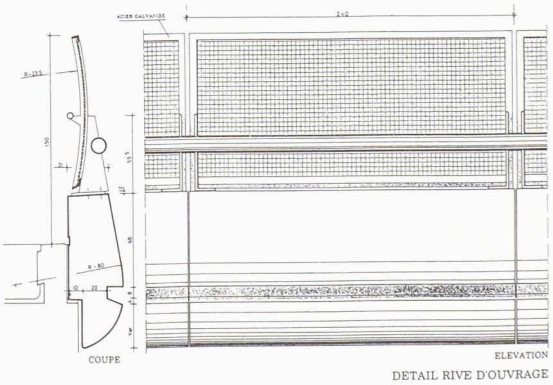
De l'ensemble au détail

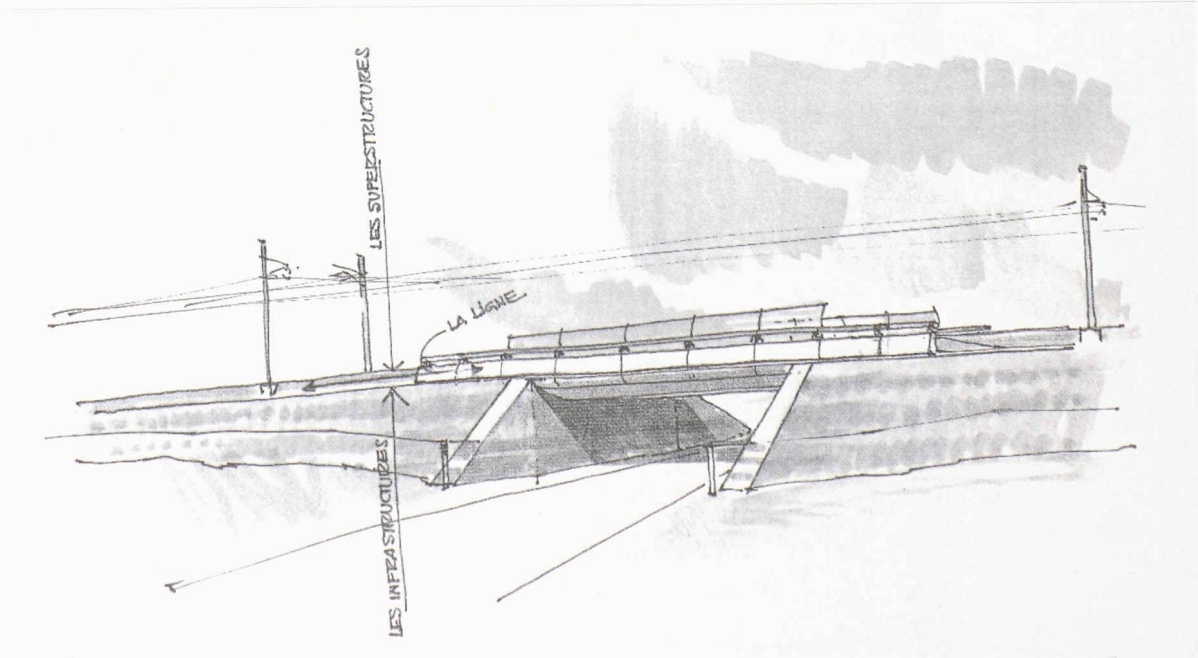
La rive d'ouvrage antibruit est l'élément signalétique le plus fort de la ligne TGV. Son dessin a été développé dans un dialogue de grande qualité avec les ingénieurs SNCF, débouchant sur un catalogue complet de détails communs à tous les ouvrages.



Détails d'exécutions établis avec la SNCF







TGV Méditerranée
Ouvrages exceptionnels

Après un autre concours sur invitation de la SNCF, le groupe J.-P. DUVAL - URB'AIN, en collaboration avec l'ingénieur Ph. COEUR, a participé à la conception des viaducs exceptionnels de la Grenette et de Mornas-Mondragon, jusqu'au stade du dessin d'exécution.

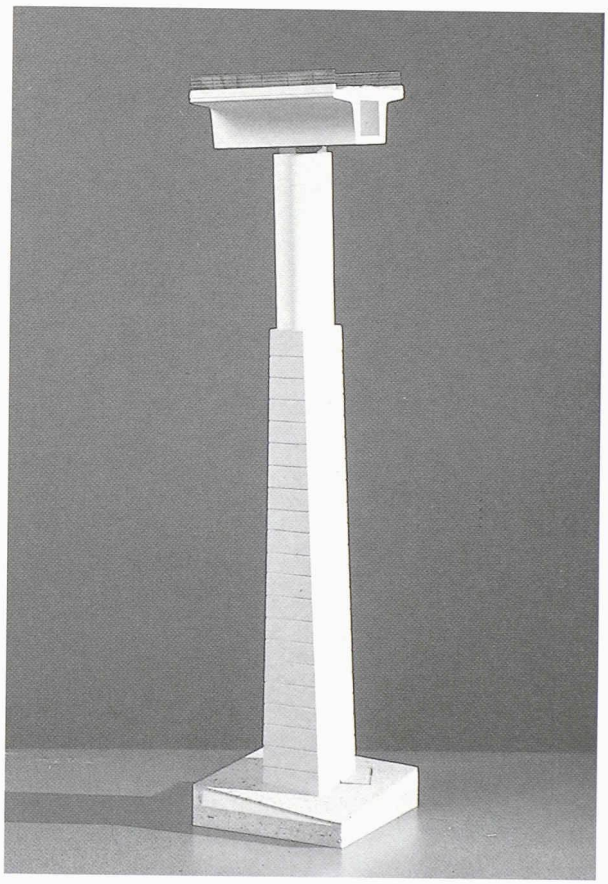
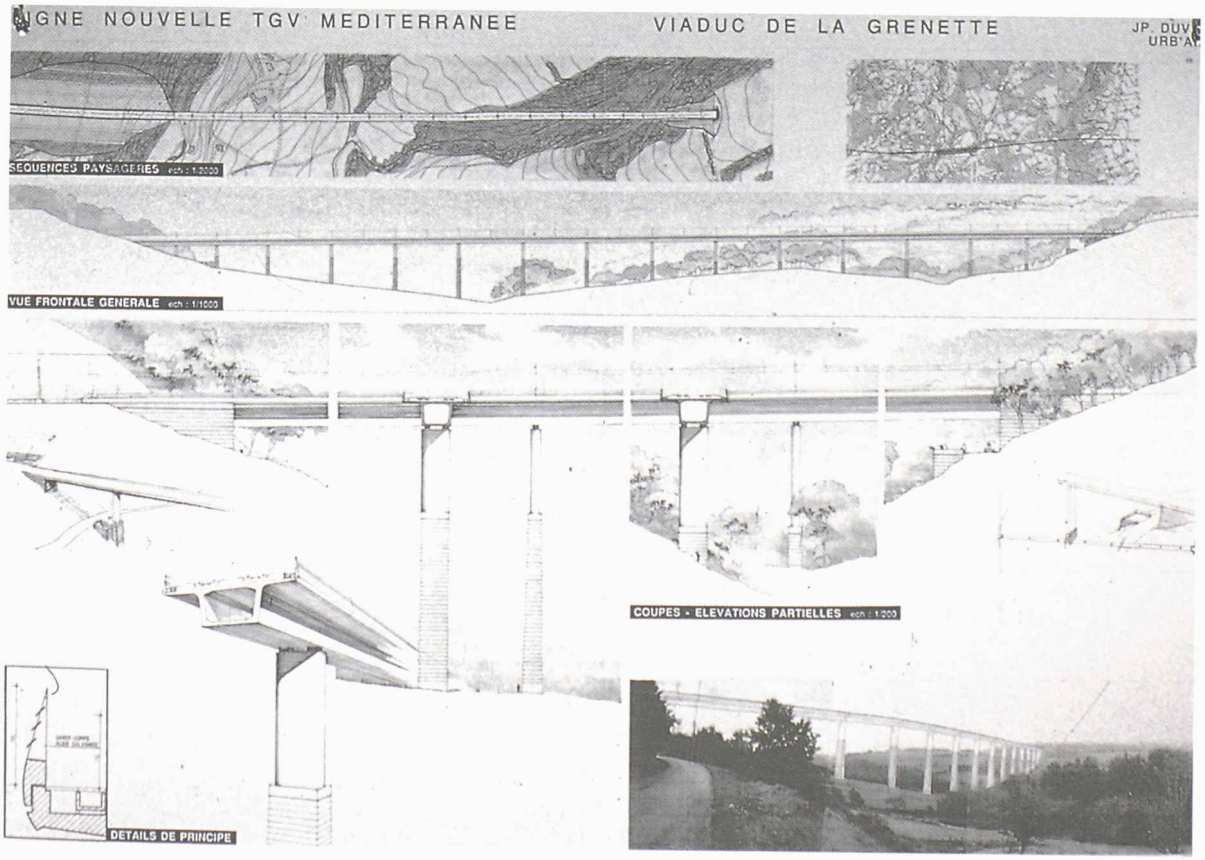



Planche de concours