Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 24

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Concours

Organisateur	Sujet PW: concours de projet IW: concours d'idées	Conditions d'admission	Date de reddition (Retrait de la documentation)	IAS N° Page
Gemeinde Windisch AG	Dorfzentrum, IW	Alle im Kanton Aargau seit dem 1. Januar 1980 niedergelassenen oder heimatberechtigten Fachleute	11 décembre 81 (17 juillet 81)	
Schulgemeinde Zumikon ZH	Erweiterung der Schulanlage und Dreifachturnhalle, PW	Selbständigerwerbende Fachleute, die seit mindestens dem 1. Januar 1981 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in Zumikon haben oder in Zumikon heimatberechtigt sind	14 décembre 81 (6-10 juillet 81)	
Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich	Limmatübergang der Städtischen Nationalstrasse SN 1.4.2. samt Tunnelportal und städtebaulicher Gestaltung des Gewerbeschulquartiers	Arbeitsgemeinschaften von Architekten, Ingenieuren und Landschaftsarchitekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1979 im Kanton Zürich niedergelassen sind (Wohn- oder Geschäftssitz) oder das Bürgerrecht in Gemeinden des Kantons Zürich haben	18 décembre 81 (31 juillet 81)	
Département des travaux publics du canton de Berne	Immeuble administratif de district à la rue de l'Hôpital à Bienne, PW	Tous les professionnels ayant leur domicile privé ou professionnel dans les districts d'Aarberg, Bienne, Büren, Courtelary, Cerlier, Moutier, La Neuveville ou Nidau depuis au moins le 1er janvier 1981	1er mai 82 (10 nov. 81)	21/81 B 106
Commune de Lausanne	Construction de logements à La Grangette, Lausanne, IW	Architectes reconnus par le Conseil d'Etat à la date de l'inscription, domiciliés ou établis dans le canton de Vaud avant le 1er janvier 1981 ou originaires du canton	**Nouveau:** 12 février 82	22/81 B 110
Commune de Lausanne	Construction de logements à Praz Séchaud, Lausanne	Architectes reconnus par le Conseil d'Etat à la date de l'inscription, domiciliés ou établis dans le canton de Vaud avant le 1er janvier 1981 ou originaires du canton	**Nouveau:** 12 février 82	22/81 B 110
Gesellschaft für das Gute und Gemeinnützige Basel	Überbauung Liegenschaft Claragraben 123 in Basel, PW	Architekten, die im Wirtschaftsraum Nordwestschweiz (Kantone Basel-Stadt und Baselland sowie die Bezirke Mittleres Rheintal, unteres Fricktal, Laufental, Thierstein und Dorneck) seit dem 1. Januar 1980 wohnen und Geschäftssitz haben oder im Kanton Basel-Stadt heimatberechtigt sind	22 février 82 (dès le 12 oct.)	
Regionale Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen	Bushof in Wettingen, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1979 im Kanton Aargau Wohn- oder Geschäftssitz haben	1er mars 82	
Burgergemeinde Bern	Überbauung Areal Kocherspital, PW	Architekten, die das Burgerrecht der Burgergemeinde Bern besitzen und seit dem 1. Januar 1980 Wohn- und Geschäftssitz in der Schweiz haben	15 mars 82	
Kanton Basel-Stadt, Gemeinde Riehen	Überbauung «Gehrhalde» in Riehen, PW	Architekten und Planungsfachleute, die in den Kantonen Basel-Stadt oder Basel-Landschaft heimatberechtigt oder mindestens seit dem 1. Oktober 1980 niedergelassen sind (Wohn- oder Geschäftssitz)	15 mars 82	
Baukommission der Stadt Grenchen SO	Wohnüberbauung des «Bockrain-Areals», PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1980 in der Region Grenchen–Büren–Oberer Bucheggberg Wohn- oder Geschäftssitz haben (siehe ausführliche Ausschreibung!)	23 avril 82 (20 nov. 82)	
Stadtrat von Zürich	Wohnüberbauung auf dem ehemaligen Tramdepotareal Tiefenbrunnen in Zürich-Riesbach	Alle in der Stadt Zürich seit mindestens dem 1. Januar 1980 niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz) sowie alle Architekten mit Bürgerrecht in der Stadt Zürich	30 avril 82	

Nouveaux dans cette liste

Einwohnergemeinde Ipsach	Gemeindezentrum, PW	Alle Architekten und Fachleute, die seit mindestens dem 1. Januar 1981 im Amt Nidau Wohn- oder Geschäftssitz haben oder im Amt Nidau heimatberechtigt sind	26 mars 82 (dès le 16 nov.)	

Expositions de concours

Hochbauamt Basel-Stadt	Schliessung einer Baulücke in der Basler Altstadt, PW	Baudepartement Basel-Stadt, Münsterplatz 11, 4051 Basel, Innenhof, 24. November bis 23. Dezember, Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr und von 14 bis 18 Uhr		

Carnet des concours

Grande salle communale, Estavayer-le-Lac

Résultats

1. Jury

MM. François Torche, syndic d'Estavayer-le-Lac, président; Eugène Maeder, vice-syndic d'Estavayer-le-Lac, vice-président; Henri Blanc, conseiller communal d'Estavayer-le-Lac; Henri P. Auberson, architecte SIA, Epalinges, secrétaire; Roger Currat, architecte FAS-SIA, urbaniste FUS, directeur de l'Office des constructions et de l'aménagement du territoire, Fribourg, André Meier, architecte SIA, Ipsach, et Pierre Zoelly, architecte AIA-FAS-SIA, Zollikon.
Suppléants: MM. M. Hubert Pillonel, conseiller communal, Claude Rollier, architecte FAS-SIA.

2. Participation

Ce sont 32 projets qui ont été remis dans le délai réglementaire. Deux d'entre eux ont été éliminés au premier tour, treize au deuxième tour et dix au troisième tour. Sept projets ont donc été retenus pour le quatrième et dernier tour de l'examen du jury.

3. Classement

Le jury du concours d'architecture de la future grande salle communale organisé par la ville d'Estavayer-le-Lac a attribué les cinq prix suivants:

1er prix: Fr. 10 000.—, Atelier des architectes: Jacques Longchamp et René Froidevaux à Lausanne;
2e prix: Fr. 6000.—, M. Robert Linder et son collaborateur M. Jacques Ayer à Fribourg;
3e prix: Fr. 5000.—, M. Roland Diserens, du bureau J.-V. Chanez et R. Diserens à Estavayer-le-Lac;
4e prix: Fr. 4000.—, MM. Pierre Plancherel et Andréas Schmid à Dommartin;
5e prix: Fr. 3000.—, M. J.-C. Lateltin et ses collaborateurs à Fribourg.

Le jury a en outre décidé l'achat des deux projets suivants:

Achat: Fr. 2000.—, M. Mario Botta et son collaborateur M. Claudio Crespi à Fribourg.
Achat: Fr. 2000.—, MM. Jean-Paul Chablais et André Friedli, du Bureau d'architectes associés à Fribourg, Thomas Huber et Claude Schroeier.

4. Extrait du rapport du jury

Tous les projets ont été soumis à un examen préalable portant sur:

les pièces demandées
la conformité au programme
les locaux
les surfaces
les volumes selon norme SIA 116
le calcul du K moyen selon norme SIA 180/1
le rapport $\frac{A}{V} = \frac{\text{surface enveloppe}}{\text{volume chauffé}}$.

Cet examen a été effectué par le secrétaire du jury, H. P. Auberson, architecte, et ses collaborateurs.
Un tableau comparatif des cubes a été établi, le cube moyen est de 13 430 m³.

Il en est de même pour le rapport $\frac{A}{V}$ dont la moyenne se situe à environ 0,43.
Projet ayant obtenu le premier prix: cube de construction 9980 m³; rapport $\frac{A}{V} = 0{,}53$.

L'utilisation du terrain est économique et judicieuse. Les circulations piétons et automobiles seraient satisfaisantes si les parcs à voitures étaient raccordés uniquement sur la route projetée, et si le chemin des Autrichiens était réservé aux accès pédestres.
L'espace «jeux-kermesses» gagnerait à être un peu plus généreux.
L'implantation est bonne et l'accompagnement d'arborisation, formant des espaces libres, contribue à mettre en valeur les qualités architecturales du projet. La solution se pose dans l'orthogonalité des écoles voisines avec une nef principale et deux nefs latérales.
La modulation des toitures est habile et laisse entrevoir des qualités spatiales intéressantes. Le projet ouvre deux perspectives dans l'axe médian, à savoir un théâtre en plein air, derrière la scène (qu'il faudrait abriter du vent du nord par une butte), et un «jardin-kermesses», du côté foyer, dont l'accès est mal résolu de par la différence de niveau.
Avec des moyens modestes, l'organisation intérieure est judicieuse. Les possibilités d'emploi sont multiples et agréables.
L'entrée latérale, trop modeste mais bien située, ne devrait comporter aucun obstacle (pilier, marches). La disposition des salles de réunion, avec petite scène, est intéressante.
Les salles annexes sont mal desservies par les services de cuisine.
Les locaux pour matériel de décor et réserves de mobilier sont trop exigus. Ceux situés sous le niveau de la scène sont trop petits.
Le volume et la configuration du plafond permettent de bonnes conditions acoustiques.
Les capteurs solaires sont très bien intégrés.

5. Propositions et conclusions du jury

Le jury relève l'effort fourni par les concurrents. Il se manifeste par un éventail intéressant de solutions apportées à un problème difficile, particulièrement dans la flexibilité des salles.
Le concours a permis de constater que le programme pouvait être aisément réalisé sur le terrain.
Le souci d'économie qui régissait le programme doit aussi s'appliquer à l'utilisation du terrain et à ses aménagements.
Compte tenu d'une part de l'intérêt qu'il y aurait à maintenir une ouverture sur la vieille ville et le lac, et, d'autre part, étant donné l'importance des parcs à véhicules nécessaires à la grande salle, il serait souhaitable d'affecter une partie des terrains avoisinants à des équipements d'intérêt public, tels que sports et loisirs, qui pourraient bénéficier de ces places de parcage.
Le jury constate, avec regret, que les spécifications énergétiques décrites dans le programme ne se sont pas, dans l'ensemble, exprimées sur le plan architectural.
Le problème de circulation des handicapés doit être résolu de façon à ce que leur cheminement ne soit pas distinct de celui des personnes valides.
A l'unanimité, le jury propose au maître de l'ouvrage d'attribuer le mandat d'exécution à l'auteur du projet classé en premier rang.

Autoroute N1: protection antibruit dans l'agglomération morgienne

Commentaires

Les résultats de ce concours d'idées ayant déjà été publiés dans notre numéro 15-16/81 du 30 juillet dernier, nous apporterons les compléments qui suivent.

Composition du jury

Président: M. Charles-Albert Steudler, ingénieur en chef adjoint du Bureau des autoroutes.

Membres: MM. Franz Amrhein, architecte à Morges; Bernard Braune, acousticien à Binz-Zurich; Jean Otth, professeur à l'Ecole cantonale des beaux-arts à Lausanne; René Rossel, architecte au Service de l'aménagement du territoire à Lausanne; André Rouyer, architecte adjoint au Service cantonal des bâtiments; Jean-Marc Vallotton, urbaniste à Lausanne.

Suppléants: MM. Jean-Pierre Ortis, urbaniste-conseil de la commune de Morges; Robert Dubray, ingénieur au Bureau des autoroutes.

Analyse des projets

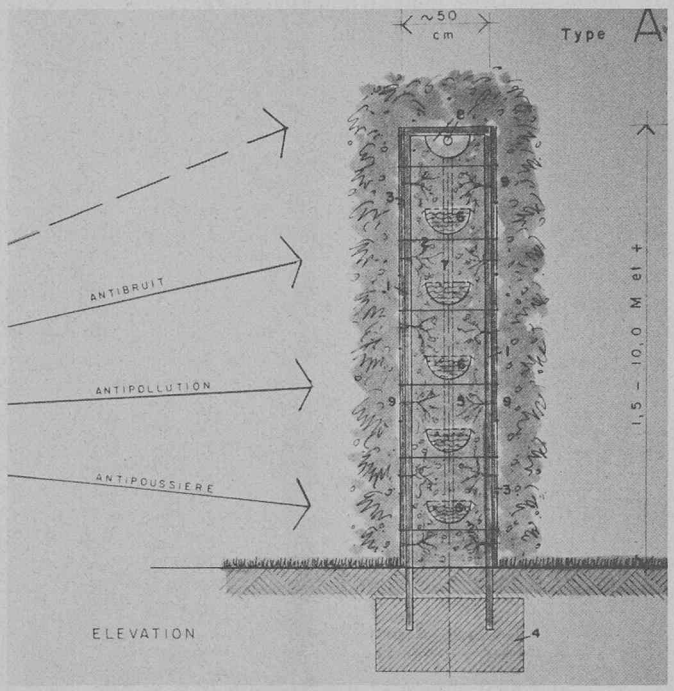
Après avoir pris connaissance des projets en un premier tour, le jury a analysé chaque projet en détail sur la base de quatre critères de jugement définis par le règlement du concours, explicités de la façon suivante:

1. Intégration au site
   Ce vocable recouvre deux notions, à savoir: un concept urbanistique de relation des ouvrages de protection antibruit au site en général; une notion de rapport entre l'autoroute et ses contributions annexes (ouvrages d'art, protections, etc.) et l'environnement direct (construit ou naturel).
2. Qualités esthétiques et architecturales
   Ce critère de jugement s'applique à l'objet du concours uniquement. Un élément caractéristique tel que le pont au droit de la gare a été retenu comme l'un des éléments d'analyse.
3. Qualités fonctionnelles, notamment propriétés acoustiques
   Celles-ci sont définies par les trois fonctions suivantes:
   — isolation phonique à la transmission directe;
   — écran acoustique;
   — absorption.
4. Faisabilité et économie des solutions proposées
   Celles-ci tiennent compte des critères:
   — difficultés d'exécution;
   — durabilité;
   — coûts d'investissement et d'entretien.

Extraits du rapport du jury

1er prix (MM. Décoppet, arch., Bischoff, arch.-paysagiste, et Bureau technique Piguet):

1. Ce projet exprime de façon particulièrement nette la césure du tissu. La conception de la protection rapprochée fait appel à un élément opaque sous forme d'un mur vert continu isolant l'autoroute du contexte urbain en particulier.
2. L'intérêt plastique de ce projet réside dans une parfaite cohérence entre la nature du matériau envisagé, son architecture et sa résonance symbolique.
   On relèvera dans ce travail une permutation esthétique et conceptuelle extrêmement intéressante entre la notion de mur et de végé-



1er prix (Décoppet, Bischoff, Piguet).

tation; cette dernière, ayant habituellement une fonction décorative de soumission au mur, prend ici le rôle même du mur et d'accessoire devient support.
La visualisation du projet montre bien le parti pris esthétique sur certains secteurs, mais reste hésitante dans d'autres, où l'on souhaiterait plus de précisions sur la nature formelle de la végétation et sa coloration.
Le jury a estimé que, dans le domaine formel, le projet mérite donc une étude plus poussée révélant clairement l'esthétique dont il se réclame.

3. Solution originale permettant de satisfaire aux exigences acoustiques, aussi bien en ce qui concerne l'isolation phonique à la transmission que la fonction d'écran et celle d'absorption acoustique. Toutefois, cette dernière fonction nécessite une verdure dense d'une épaisseur suffisante.
4. Techniquement, cette solution pose un certain nombre de problèmes quant à sa réalisation pratique et à sa durabilité.
Elle semble plutôt coûteuse aussi bien à sa mise en œuvre qu'à son entretien.

2e prix (MM. Golay, Leibbrandt et Kemeny, architectes, et Estoppey, sculpteur):

1. Ce projet développe un système permettant de ne plus considérer l'autoroute comme une coupure inévitable, mais plutôt de prolonger des éléments essentiels du tissu urbain (dessertes) par-dessus. A cette démarche est associé le principe que le type de protection phonique doit prendre en compte le milieu traversé et, le cas échéant, être le support, voire le prétexte, à un aménagement particulier (parking, promenade, etc.) de la ville. Cette proposition répond en tous points aux objectifs d'aménagement et d'animation des espaces extérieurs par rapport aux constructions existantes et à venir.
2. Ce projet, de par la multitude de ses propositions et leur variété, renvoie à une esthétique protéiforme intéressante. Celle-ci a paru au jury s'inscrire dans une sensibilité actuelle, faite de retours en arrière, de recherches personnelles et d'emprunts culturels. Les différentes propositions sur le plan urbanistique et architectural entraînent une apparente disparité sur le plan visuel qui se résout dans la conception même du projet abordant chaque cas sous un autre angle.
Certains éléments n'ont pas convaincu le jury dans leur «coloration» esthétique, notamment les piliers de béton séparant les parois de verre.
Ce projet se distingue par l'originalité de ses propositions esthétiques.
3. Les éléments antibruit incorporés dans cette solution satisfont aux fonctions d'isolation phonique à la transmission directe et d'écran. Aucune variante absorbante n'est proposée et les détails relatifs aux caractéristiques acoustiques des matériaux envisagés sont inexistants ou très sommaires. La paroi pyramidale avec partie supérieure en verre présente l'avantage de la transparence optique.
4. Si l'on s'en tient aux ouvrages antibruit, cette solution est tout à fait réalisable, mais certainement onéreuse. Les autres ouvrages (parkings, passerelles, etc.) sortent économiquement du cadre posé.

3e prix (MM. Schaad et Lanfranconi, arch., Schlup, Zanetti et Gartenmann, ing.):

1. L'auteur de ce projet a opté pour une solution continue, accentuant la coupure. Il a cependant proposé des éléments différenciés en fonction des situations particulières de tel ou tel tronçon. Ce mode de faire permet une meilleure intégration rapprochée puisque l'environnement direct est pris en compte par le choix de la solution proposée.
2. Le traitement architectural a été conçu en fonction de propositions techniques parfaitement cohérentes et, même s'il manque de rigueur, il gagne en diversité et surtout en efficacité.
Ce projet a été remarqué pour ses qualités esthétiques évidentes. Au lieu d'être camouflés, les ouvrages antibruit sont ici considérés comme un élément visuel supplémentaire mais dont le traitement exige la plus grande attention. A cet égard, les propositions faites par l'auteur du projet s'inscrivent dans une conception plastique élégante et sensible. Le «design» des structures s'énonce clairement et sans lourdeur; en ce qui concerne la coloration des matériaux, la solution proposée pour le passage du pont de la gare est particulièrement réussie.
Si les ouvrages antibruit s'affirment ici comme des éléments ayant leur propre esthétique et renvoient visuellement à eux-mêmes, la question que l'on peut se poser est la suivante: le fort poids esthétique d'un tel ouvrage dans le paysage autoroutier ne risque-t-il pas de renforcer la présence visuelle de l'autoroute dans l'agglomération morgienne?
Le jury a également relevé les qualités graphiques des planches de ce projet.
3. La solution présentée permet de résoudre toutes les fonctions acoustiques, aussi bien en ce qui concerne les éléments proposés pour les parois que pour la couverture partielle. Ceux-ci ont en outre l'avantage de rester partiellement translucides.
4. Dans son ensemble, cette solution est réalisable bien que les secteurs avec bacs à fleurs inclinés et de grande hauteur puissent présenter des difficultés. Elle pourrait s'avérer plutôt coûteuse.

4e prix (MM. Aubert, Crozat et Jaramillo, arch.):

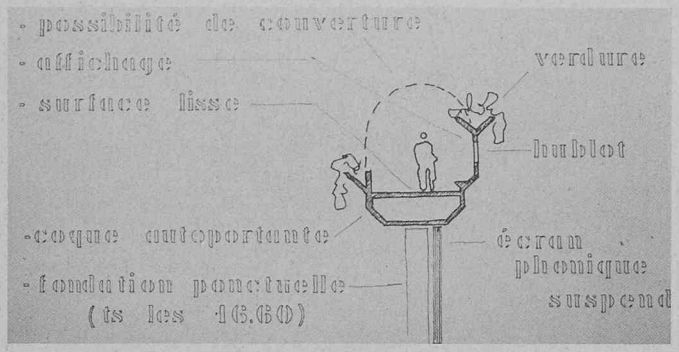
1. L'auteur du projet a tenté de traiter l'autoroute autrement que comme un objet à part et dont la prise en compte par le tissu urbain relève de l'utopie. Il a, pour ce faire, proposé une passerelle et une utilisation à des fins de circulation pour piétons pour la partie la plus urbaine de la protection antibruit. Quant à «l'intégration rapprochée», la diversité des solutions permet de prendre en compte l'environnement direct de l'autoroute.
2. L'aspect esthétique du projet propose des images discrètes et une utilisation traditionnelle de la verdure. Les matériaux proposés, de par leur nature ou leur coloration, ont été appréciés par le jury comme une solution intéressante réussissant à intégrer les ouvrages antibruit à la fois à l'autoroute et au paysage, aussi bien rural qu'urbain.
Cependant, la diversité de ces éléments constitue un poids optique dont la nature visuelle n'est pas sous-tendue par une conception esthétique globale de l'œuvre.



2e prix (Golay, Leibbrandt, Kemeny, Estoppey).



3e prix (Schaad, Lanfranconi, Schlup, Zanetti, Gartenmann).



4e prix (Aubert, Crozat, Jaramillo).

3. La solution proposée remplit assez bien toutes les fonctions acoustiques. Elle se sert partiellement d'éléments connus, tels que murs de terre «en gradins» dont les propriétés absorbantes sont relativement bonnes si la verdure y est suffisamment dense. Toutefois, ces murs exigent de grosses masses de terre pour qu'ils soient stables.
4. La solution est réalisable dans son ensemble bien que coûteuse.

5e prix (MM. Meige, arch., et Noël, ing.):

1. Ce projet propose une affirmation de la coupure. L'autoroute est considérée comme un fossé difficilement franchissable; il faut se préserver de ses nuisances par une muraille. Mais la muraille n'est pas uniforme et, pour fermer ces espaces tronqués (rue, cour, etc.), l'auteur du projet propose tout un jeu d'éléments permettant d'animer quelque peu ce long mur.
2. Le parti adopté est clair sans être trop rigide. Il est sans doute efficace mais cette muraille risque d'être bien grise et monotone. La traversée du pont n'est pas très différente de solutions déjà connues.
   Le jury n'a pas vu dans ce projet une proposition esthétique nouvelle ou même évidente. Les éléments de béton, malgré l'habitude de l'œil à intégrer ce matériau dans le paysage, sont extrêmement importants. Leur aspect esthétique est largement déterminé par le rythme de leur implantation et celui de leur propre structure; à cet égard, le jury n'a pas trouvé dans les éléments plastiques proposés par ce projet une solution capable de vaincre une certaine monotonie.
3. La solution proposée permet de remplir toutes les fonctions acoustiques, soit l'isolation phonique à la transmission directe, l'effet d'écran et l'absorption sur les tronçons où celle-ci est nécessaire.
   Les détails donnés sur les matériaux sont complets et le mode d'ancrage proposé au droit du pont intéressant.
4. Cette solution ne présente pas de problèmes quant à sa réalisation et devrait être économique.

Achats

Le jury a en outre décidé l'achat de deux projets qui n'avaient pas été retenus au second tour, mais dont certaines qualités méritent une mention spéciale.

Conclusions et recommandations

En dépit de la difficulté de ce concours, le jury constate qu'il a révélé un certain nombre de solutions intéressantes et d'idées nouvelles. Il estime de ce fait que le résultat du concours est satisfaisant. Il en remercie tous les concurrents.
Au vu des possibilités offertes, plusieurs solutions peuvent être prises en considération. Le jury recommande au maître de l'ouvrage de poursuivre certaines études et de tester sur de petits tronçons les solutions nouvelles qui paraissent les plus intéressantes.

Logements à la Grangette et Praz-Séchaud, Lausanne

Concours d'idées — Prolongation des délais

Ces deux concours ont été annoncés en page B 110 de notre numéro 22/81 du 29 octobre 1981, ainsi que dans notre liste des concours.
A la demande de la SVIA et de plusieurs concurrents, le Jury a accepté de reporter la date de remise des projets, initialement fixée au 29 janvier 1982, de 15 jours, soit au *12 février 1982*, à la suite de retards dans la fabrication des maquettes.

Congrès

Hydraulique et bruit

Paris, 15 décembre 1981

Cette journée d'étude, organisée par la Société hydrotechnique de France (SHF) et le Groupement des acousticiens de langue française (GALF), a pour but de favoriser les échanges entre hydrauliciens et acousticiens qui ont, à divers titres, la charge de concevoir, de réaliser ou de mettre en œuvre des équipements hydrauliques performants et silencieux.
Elle est articulée en 4 thèmes:

I. *Bruit des turbomachines hydrauliques.* Bruit et conception. — Bruit et conditions de fonctionnement. — Prévision du bruit.
II. *Bruit des circuits et des organes associés aux turbomachines.* Eléments générateurs de bruit: coudes, vannes, singularités. — Conception des circuits.
III. *Outils d'analyse et moyens de réduction du bruit.* Techniques d'investigation. — Moyens de réduction internes et externes. — Méthodes de mesure et de contrôle. — Code d'essais.
IV. *Le bruit: une aide au diagnostic.* Auscultation des machines et circuits hydrauliques. Diagnostic acoustique: techniques et applications.

Renseignements et inscriptions: Secrétariat de la journée d'étude, Société hydrotechnique de France, rue de Grenelle 199, 75007 Paris.

Cours post-grade sur l'énergie — 1982

1. Objectif

L'objectif de ce cours est de compléter la formation actuelle en matière d'énergie.
En effet, la plupart des hautes écoles ne forment que des spécialistes dans les diverses disciplines technologiques; or, l'énergie a un caractère multidisciplinaire et dépasse même largement le cadre des matières techniques. Nous pouvons en citer les interactions avec le domaine socio-économique et l'environnement.
La conception de la structure du cours cherche à faire apparaître les liaisons des domaines technologiques avec l'économie et à présenter des méthodes modernes pour l'évaluation de systèmes énergétiques.
Vu la conception du cours, il est recommandé aux personnes ayant une bonne formation de base universitaire (ingénieurs, économistes, etc., et d'autres disciplines de niveau équivalent) qui désirent obtenir une formation généralisée en énergie. Il est particulièrement destiné aux futurs cadres et à l'état-major d'entreprises ou d'organisations d'état concernés par cette matière.

2. Programme

Ce cours à temps partiel aura lieu à Lausanne du *4 février au 16 décembre 1982, soit le jeudi toute la journée.* Il est composé d'environ 300 heures de cours et exposés, dont seulement la moitié est consacrée à la technologie d'énergie et aux aménagements.
Quelques conférences/débats auront lieu pendant la durée du cours. Ils porteront sur des thèmes d'actualité, tels que le pétrole, l'énergie nucléaire, l'économie.
L'enseignement est structuré comme suit:

1. Dimensions, politique économique et technique du problème énergie.
2. Généralités.
   Energie brute. — Répartition de la consommation d'énergie. — Conversions de l'énergie. — Evolution et perspectives.
3. Technologie d'énergie et aménagements
   Système de conversion: Installations de chauffage. — Centrales thermiques (y compris centrales combinées).
4. Socio-économie et environnement
   Energie, économie et société: Approche socio-économique du système énergétique. — Influences indirectes (politiques) de la structure sociale. — Interdépendance entre la structure sociale et le développement économique. — Modèles du développement de la demande. — Croissance économique: marché du travail, organisation de la production, capital, progrès technique. — Demande d'énergie: le secteur ménager, industriel et le secteur transport. — Approvisionnement en énergie. — Stratégies en matière d'énergie et développement économique.
   Energie et environnement: Caractérisation de l'environnement. — Evolution irréversible, esquisse thermodynamique. — Energie et environnement, modes d'interaction. — Phénomène de diffusion. — Méthodes de traitement des grandeurs aléatoires. — Normes. — Etudes particulières. — Bilan énergétique. — Couplage énergie-environnement.
   Analyse du système énergétique: Analyse de la demande à long terme. — Analyse de la distribution-consommation. — Analyse des effets sur l'environnement. — Evaluation de stratégie énergétique. — Sélections d'études régionales - Analyses de systèmes énergétiques.
   Dimensionnement des installations: Introduction. — Utilisation d'une base économique. — Aménagement de référence. — Méthodes de calcul.
   Fiabilité et sécurité: Concepts de base. Méthodes modernes d'analyse de la fiabilité et de la sécurité des systèmes. — Fiabilité et sécurité des installations de production d'énergie. — Fiabilité de postes de couplage et des systèmes de transmission. — Fiabilité des réseaux et des systèmes de distribution. — Exigences de réserves dans la production. — Amélioration des systèmes à l'aide des analyses de fiabilité.

3. Admission

Conditions générales

— disposer, de préférence, d'une formation de base dans le domaine de l'ingénierie;
— avoir une bonne connaissance du français et de l'anglais.

Les demandes de renseignements et d'admission sont à envoyer jusqu'au 30 novembre 1981 au plus tard à l'adresse suivante:
Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, IENER, Cours postgrade sur l'énergie, 1015 Lausanne.