

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 14

## **Wettbewerbe**

### **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:** 13.01.2026

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

beendet. Von aussen her muss die Montage gemäss Herstellerangaben wie bisher fertiggestellt und die Dachhaut wieder hergestellt werden.

Damit ist in den meisten Fällen die Arbeit des Fenstermonteurs (Zimmermann oder Dachdecker) beendet. Das Versetzen des Verkleidungsfutters auf der Raumseite ist eine Arbeit, die dem Schreiner obliegt und auch zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden kann. Es ist äusserst wichtig, dass beim nachträglichen Einbau des Futters die Luftdichtung bzw. Dampfsperre nicht verletzt wird.

### Verbleibende Schwierigkeiten

Der hier vorgestellte verbesserte Einbau erfüllt alle Punkte des von uns aufgestellten Anforderungskataloges, bis

auf einen: Das Langzeitverhalten konnte bisher noch nicht genügend erfasst und kontrolliert werden. Noch unbefriedigend ist zurzeit auch die Verklebung der Dampfsperre mit dem konventionellen Selbstklebeband; es ist zu hoffen, dass hierfür in absehbarer Zeit noch bessere Lösungen/Materialien gefunden werden können.

Andererseits kann aber mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Sorgfalt der Ausführung, d. h. genügende Überlappungen, gute Verbindung mit der Dampfsperre, keine Verletzung der Lappen während des Einbaues usw., einen viel grösseren Einfluss auf das Endresultat haben als die verwendeten Materialien. Es ist daher wichtig, ja gar ausschlaggebend für den Erfolg, die mit der Montage betrauten Fachleute von den empfohlenen Massnahmen zu überzeugen. Bei mangelhaftem Einbau lei-

det auch das beste Bauteil und gerät bei den Fachleuten nach kurzer Zeit in Verruf. Nachdem das moderne Dachflächenfenster so viele architektonische Möglichkeiten zu einem sehr günstigen Preis eröffnet hat, wäre es sicher ungeschickt und der Sache abträglich, an der Qualität des Einbaues sparen zu wollen. Die aufgestellten Forderungen sind bauphysikalisch und energietechnisch unbestritten und dürften bald als moderner Stand der Technik anerkannt werden. Daher lieber heute schon richtig ausführen – die Mittel und Kenntnisse stehen zur Verfügung – als morgen mit viel Aufwand und Ärger als Garantiarbeit flicken zu müssen!

Adresse der Verfasser: F. Kropf, D. Michel, EMPA, Abt. Holz, 8600 Dübendorf; D. Rossi, K. Stutz, VELUX AG, 4632 Trimbach SO.

## Concours Plateau de Pérolles à Fribourg

L'Etat de Fribourg et la Ville de Fribourg organisaient un concours de projet à deux degrés, au sens de l'article 7 du règlement des concours d'architecture de la SIA 152 en vue de la mise en valeur du Plateau de Pérolles, sur lequel doivent être prévues une école d'ingénieurs, une salle des fêtes et une halle d'expositions. De plus, des idées devaient être émises par les concurrents d'une part pour d'autres aménagements possibles, et d'autre part dans le domaine de l'équipement routier du Plateau de Pérolles. La gestion administrative du concours était confiée à la Ville de Fribourg.

Pouvaient participer au concours:

- les architectes établis dans le canton de Fribourg et inscrits au registre cantonal des personnes autorisées
- les architectes fribourgeois établis à l'extérieur du canton, inscrits au REG dans les registres A et B
- de plus, les bureaux suivants, choisis par l'organisateur, ont été invités à participer au concours et ont accepté: Richter & Gut, Lausanne, Serge Wintsch, Lausanne, Robert Monnier, Neuchâtel, Morisod et Furrer, Sion, Rudolf Rast, Berne.

Le jury était composé comme suit: E. Gremaud, Conseiller d'Etat, Directeur de l'Economie, des Transports et de l'Energie, F. Masset, Conseiller d'Etat, Directeur des Travaux Publics, C. Schorderet, Syndic, Ville de Fribourg, Mme M. Duc, Conseillère communale, Service de l'Aménagement, G. Friedly, Conseiller communal, Service de l'Edilité, P. Nicolet, Architecte cantonal, Fribourg, R. Currat, Chef de l'Office cantonal de l'Aménagement du territoire, J.-M. Schaller, Architecte de Ville, Fribourg, J. D. Urech, Urbaniste F.U.S., Lausanne, Responsable du plan d'aménagement de Fribourg, M. Schlup, Architecte, Bienne, M. P. Bönnimann, Architecte, Urbaniste, Genève.

Suppléants: F. Hemmer, Directeur de l'Ecole d'Ingénieurs de Fribourg, P. von Streng, Architecte, Doyen de la section d'architecture de l'Ecole d'Ingénieurs de Fribourg.

### Programme

Le programme prévoyait pour l'Etat la construction d'une école technique complète avec ses secteurs traditionnels (EIF):

- génie civil
- architecture
- électrotechnique
- mécanique technique
- chimie
- école de chefs de chantier.

Pour la Ville, la construction d'un centre d'expositions et de loisirs comprenant (CEL):

- halle des fêtes
- halle d'expositions
- salle de concerts
- abri de protection civile
- parking de dissuasion
- parking souterrain

et d'autres implantations laissées à la libre appréciation des concurrents.

Il s'agissait de traiter notamment les points suivants:

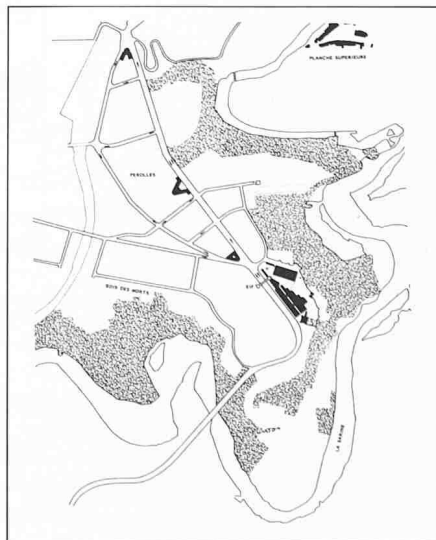
- insertion dans le contexte urbain
- respect de l'environnement naturel
- caractère «Entrée de Fribourg»
- relations avec les constructions voisines
- variétés des fonctions
- possibilité de construction par étapes
- programmes de réalisation des divers bâtiments plus ou moins détaillés selon l'urgence des besoins en locaux.

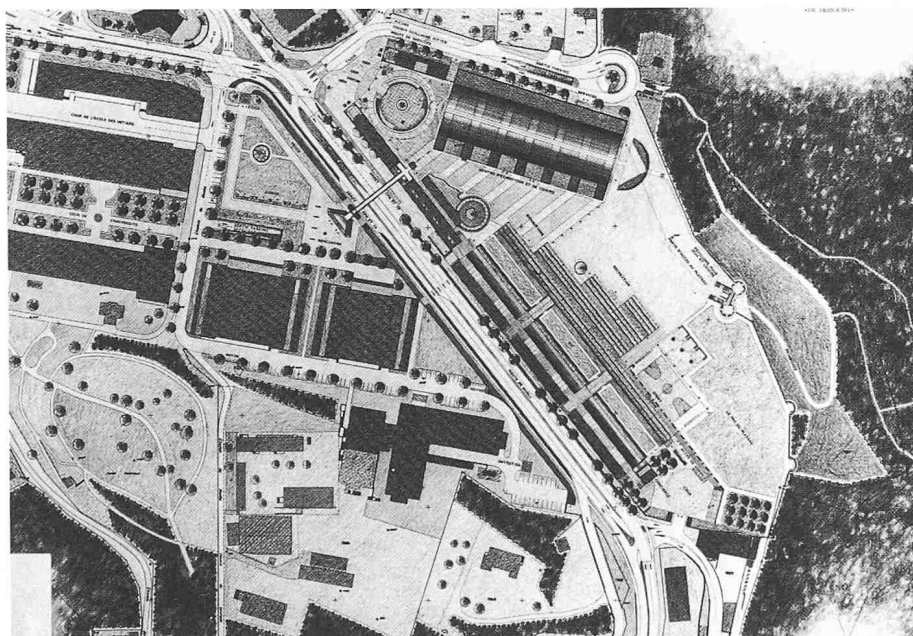
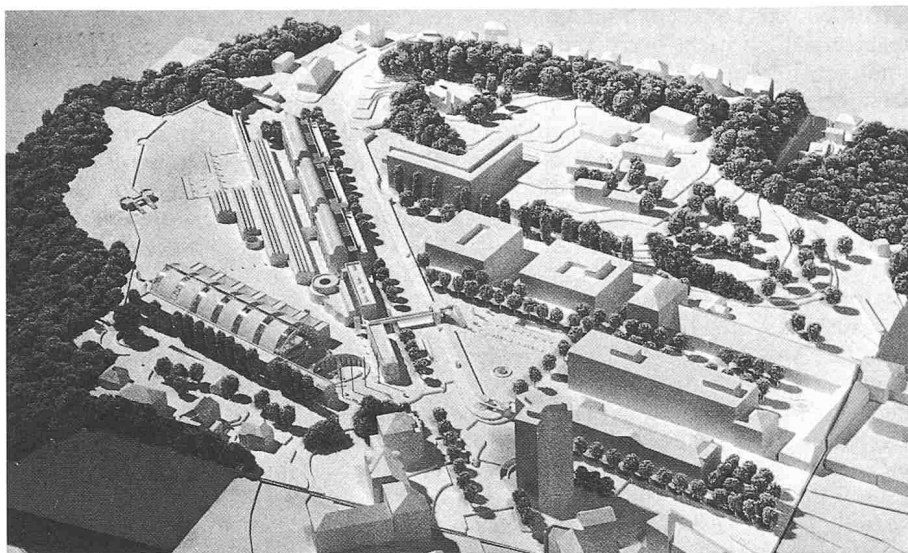
Les secteurs suivants ont dû être projetés: Ecole d'Ingénieurs. Direction et administration 1000 m<sup>2</sup>, cours fondamentaux 2470 m<sup>2</sup>, section mécanique technique 1700 m<sup>2</sup>, électrotechnique 2600 m<sup>2</sup>, architecture 700 m<sup>2</sup>, génie civil 850 m<sup>2</sup>, chimie 2300 m<sup>2</sup>, chefs de chantier 1200 m<sup>2</sup>, restauration 1100 m<sup>2</sup>. Centre d'exposition et de loisirs: direction et administration 320 m<sup>2</sup>, hall d'entrée 1260 m<sup>2</sup>, halle d'exposition 6300 m<sup>2</sup>, salle de fêtes 2900 m<sup>2</sup>, cuisines 700 m<sup>2</sup>.

### Résultats:

26 concurrents avaient rendu leurs projets. Sept projets ont dû être exclus de la répartition des prix. Le jury décidait de sélectionner sept projets pour participer au second degré du concours. Il chargeait Maître Louis Gauthier, notaire, d'ouvrir les enveloppes contenant le nom et l'adresse des auteurs préci-

Fortsetzung auf Seite 370



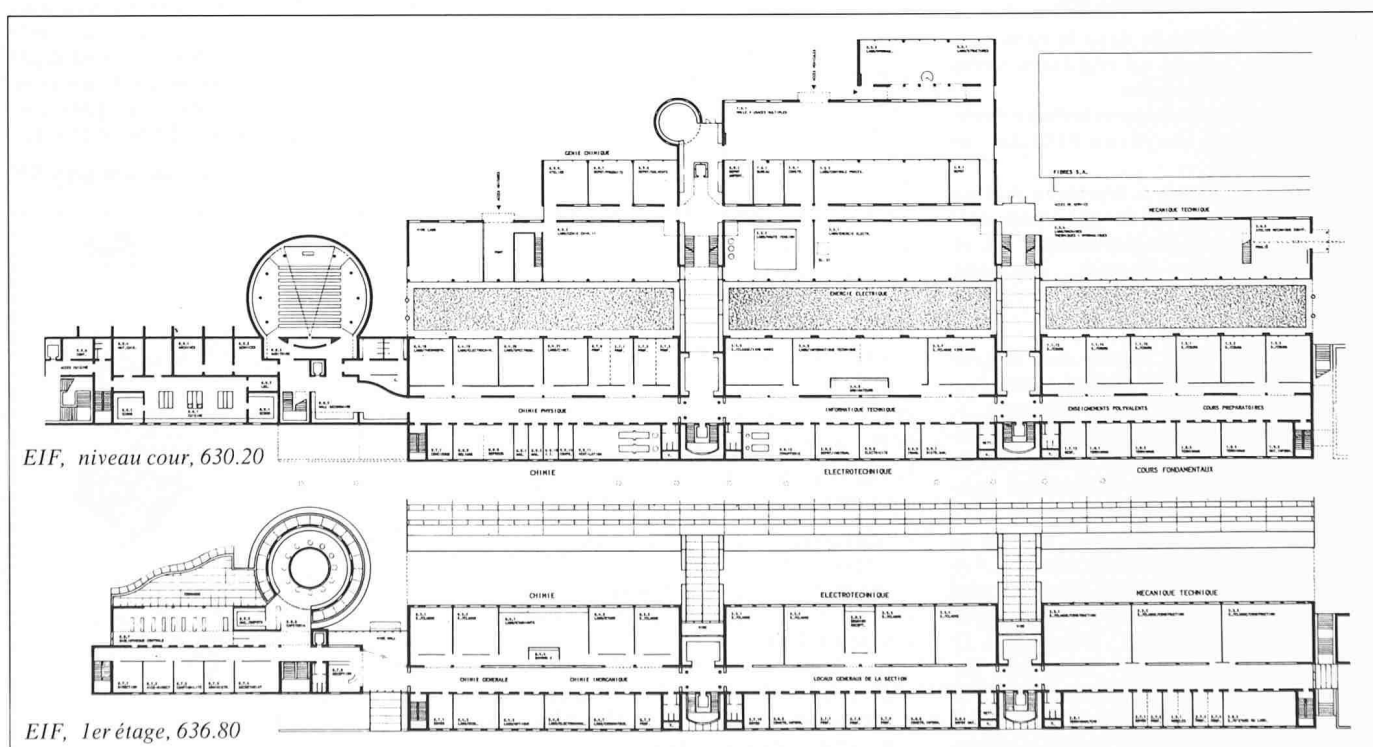


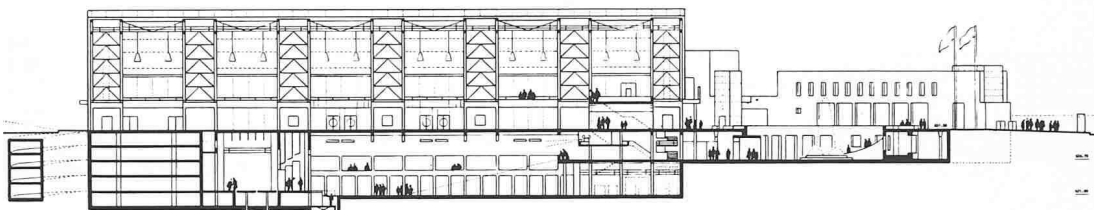
1er prix (25 000 Fr. avec mandat d'exécution): **Herren + Damschen**, Berne; collaborateurs: **Kathrin Brunner**, **Lucio Calavitta**; **Heidi Reich**, artiste; **Bernard Baeriswyl**, ingénieur.

#### Extrait du rapport du jury

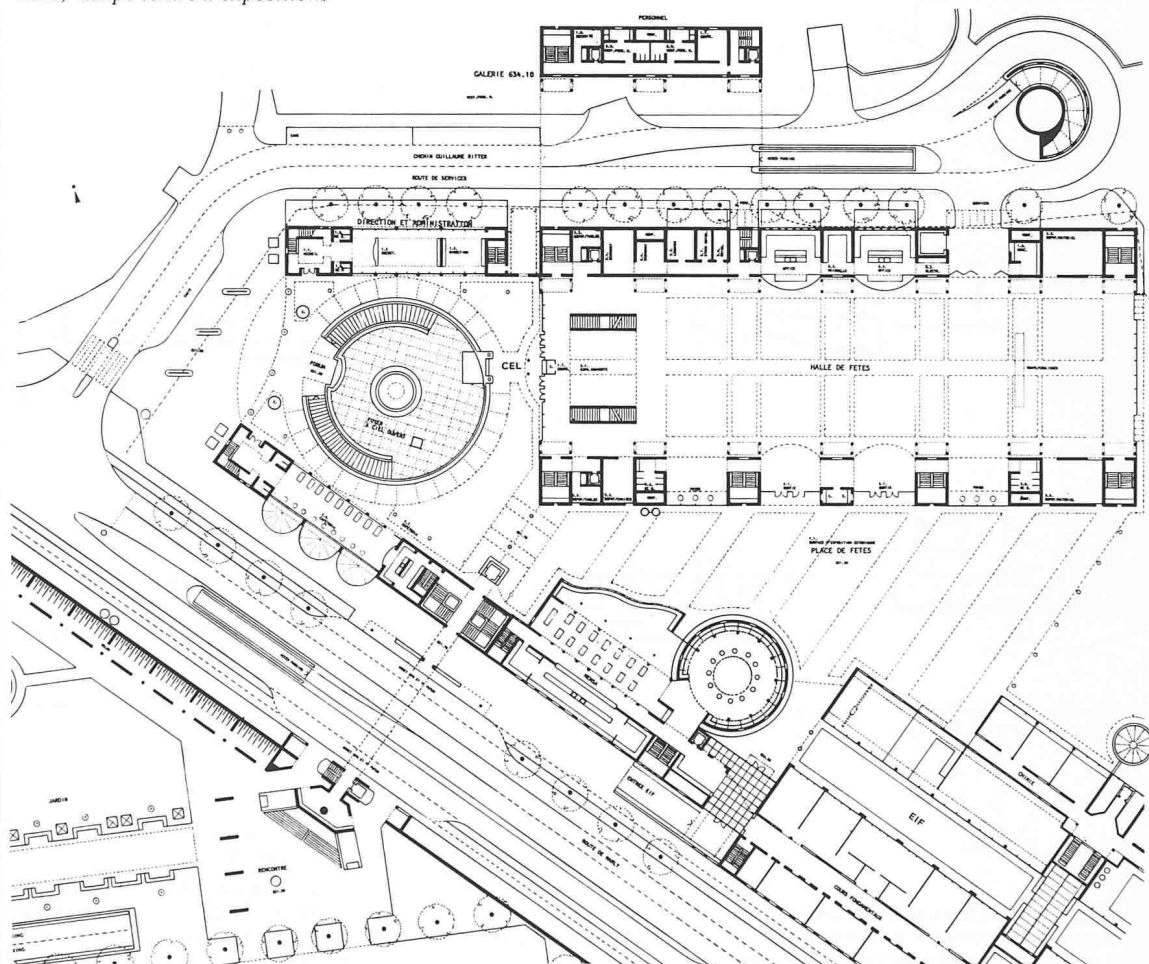
Les qualités urbanistiques relevées au 1er degré sont maintenues. L'orientation des masses et la répartition des fonctions prend très habilement en compte l'axe majeur du Boulevard de Pérolles et l'axe mineur de la route de la Fonderie. L'articulation entre ces deux axes de composition par une place-jardin triangulaire devant les bâtiments de l'Université, crée un espace aéré avant la fin du Boulevard de Pérolles, qui est, lui, prolongé jusqu'à la route de la Pisciculture. Le traitement des pleins et des vides entre le chemin Ritter et la Route de Marly, en faisceau, est d'une grande subtilité. L'accès aux salles du CEL, en particulier à la salle de concert, est sensiblement amélioré, mais la fosse d'accès atteint une dimension excessive. Une liaison plus attractive, sous la route cantonale, entre cet accès et le jardin proposé, et en prolongement avec le passage piétons Pérolles parking devant les bâtiments universitaires (jeux, loisirs) serait souhaitable. - Ce projet allie de façon très sensible les qualités du site forestier au domaine bâti, créant une transition réussie entre les pans boisés de la Sarine et les constructions projetées. - L'auteur aligne le long de la route de Marly tout le programme de l'EIF. En tête, côté Ville se situent: la cafétéria, la mensa, la direction et l'administration. Les sections sont groupées dans trois bâtiments. Le parti pris a certains inconvénients: très longues circulations horizontales. Les services communs sont très éloignés des bâtiments situés près de la route de la Pisciculture en «fin» de couloir; la situation est bruyante du côté de la rue. Mais l'auteur a habilement placé du côté route les services et locaux ne nécessitant pas une grande tranquillité et du côté forêt, les salles de cours.

La conception du CEL avec une salle de concert au sous-sol et la halle au niveau du sol est originale. L'auteur recherche une polyvalence notamment un système de gradins amovibles pour la salle de concert. La polyvalence choisie présente l'avantage d'arriver à une économie de volume au détriment, peut-être, d'une qualité d'utilisation. Cette proposition mérite toutefois d'être prise en compte.

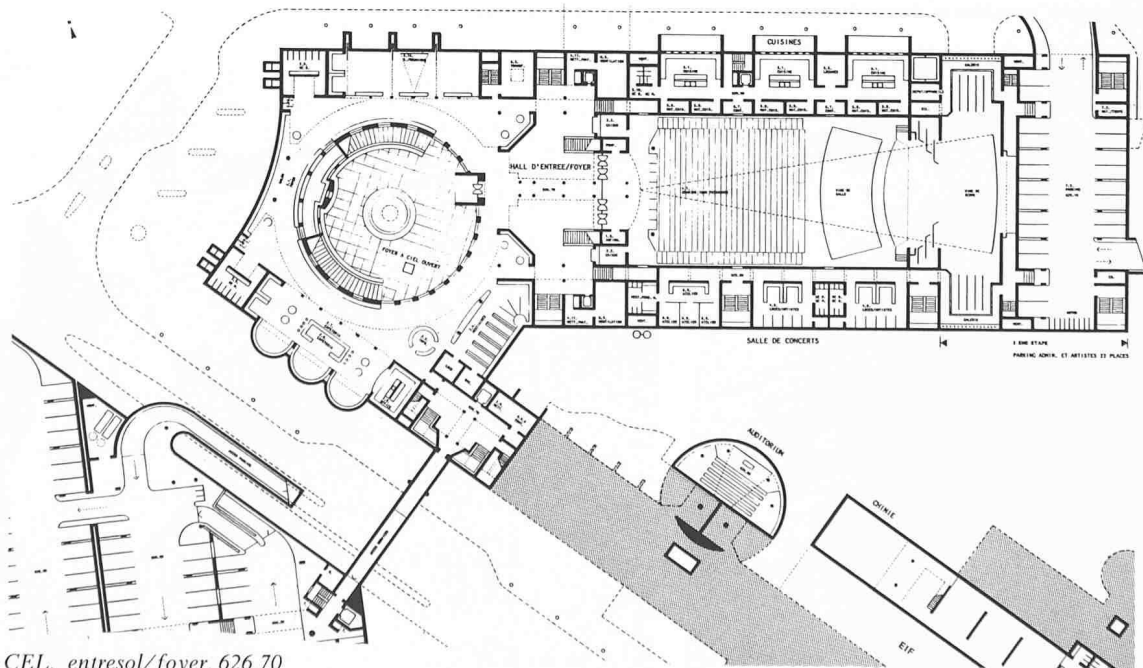




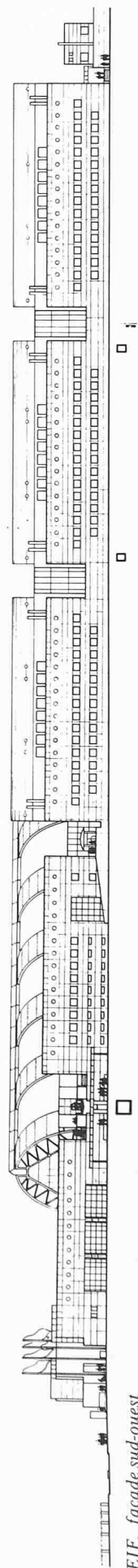
CEL, coupe centre d'expositions



CEL, rez-de-chaussée, 631.50

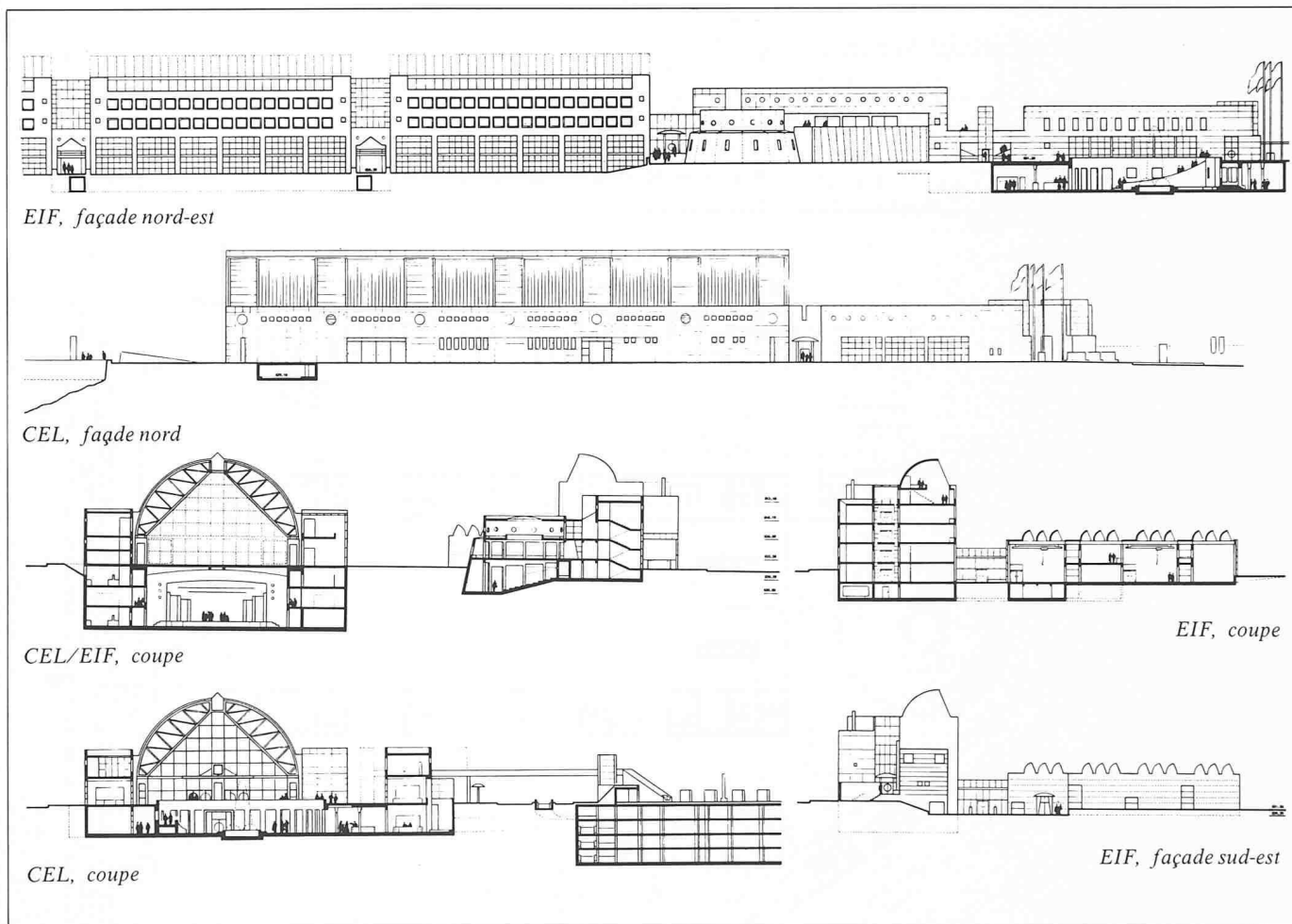


CEL, entresol/foyer, 626.70



EIF, façade sud-ouest





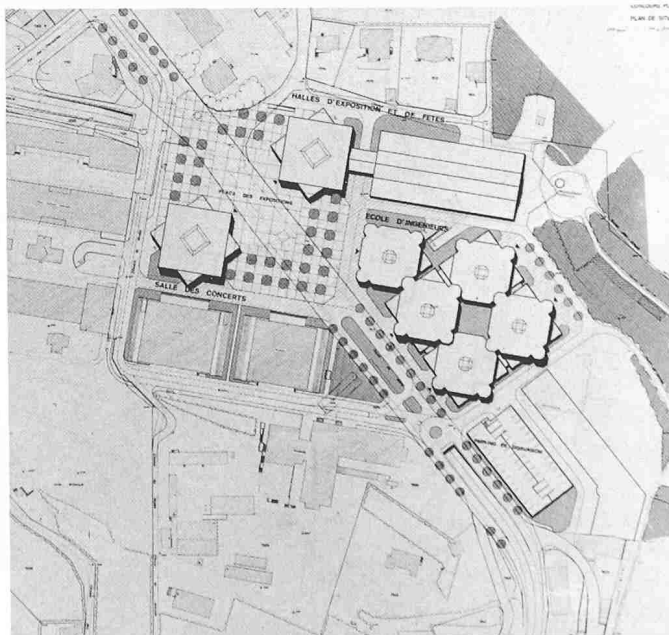
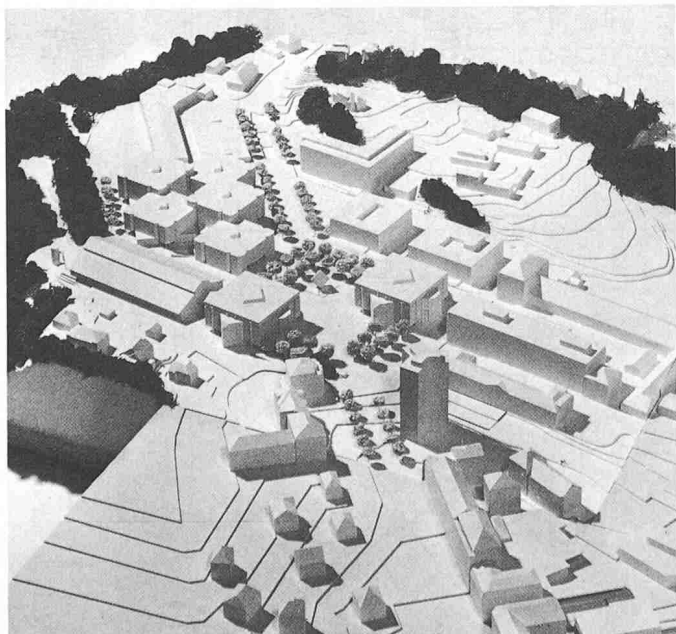
## 2e prix (23 000 Fr.): Nicolas Joye, Penthaz

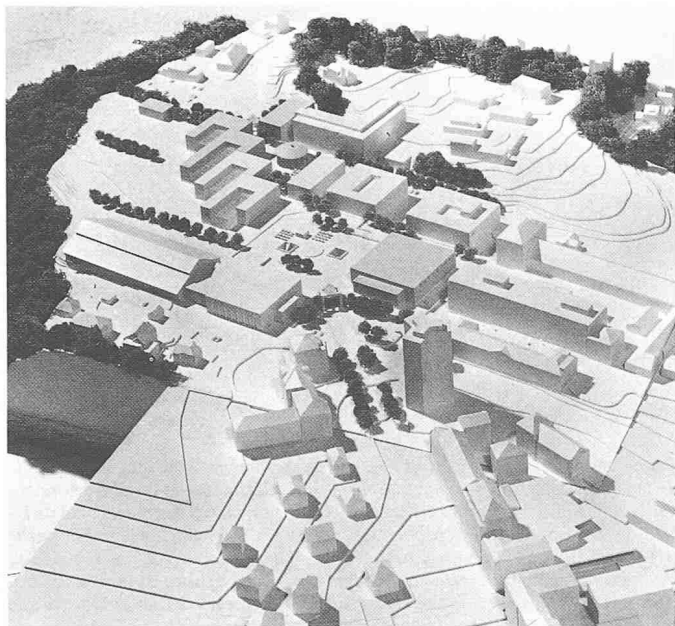
### Extrait du rapport du jury

Le jury constate une évolution sensible entre le projet du 1er degré et celui du 2e degré. Les qualités essentielles de la composition sont maintenues par deux accents: le prolongement du bd de Pérolles par une succession d'espaces piétons ouverts: première place d'accueil s'ouvrant sur la ville, deuxième place de distribution des accès aux différents éléments du programme, mail desservant les différentes unités de l'enseignement technique et des instituts universitaires,

espaces dont la qualité et l'échelle sont remarquables; l'implantation des volumes construits reprend l'axe mineur de la route de la Fonderie.

La composition habile et équilibrée du programme du CEL implique la réalisation, en une seule étape, de la salle des fêtes, en tête du hangar des TF transformé en halle d'exposition et de la salle des concerts, afin d'éviter l'aspect boîteux de l'ensemble, faiblement compensé par la plantation d'arbres, en cas de réalisation partielle du programme. L'utilisation de la fin du plateau de Pérolles paraît négligée par rapport au reste de la composition, dans laquelle les constructions prévues semblent «flotter».

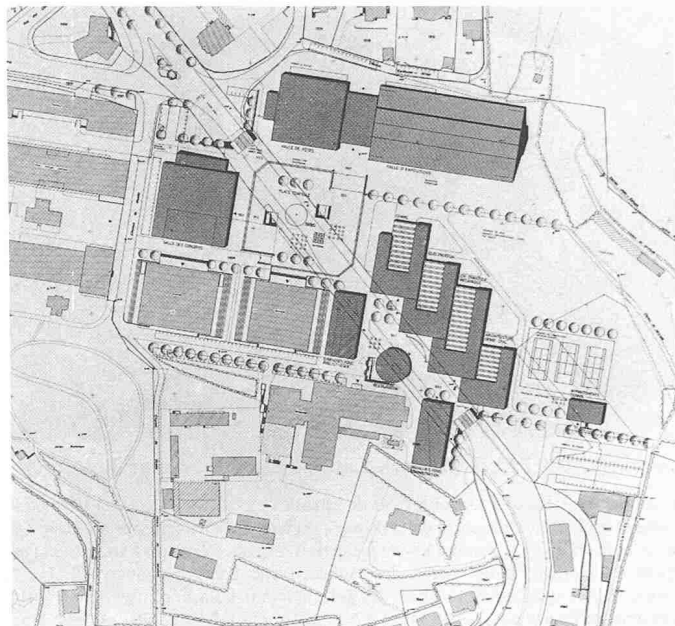




3e prix (19 000 Fr.): **Rudolf Rast**, Berne; collaborateurs: **W. Schweizer**, **J.-P. Arnold**, **R. Scheidegger**

#### Extrait du rapport du jury

La mise en souterrain de la route cantonale permet une composition prenant en compte l'axe mineur de la route de la Fonderie et l'axe majeur du bd de Pérolles. Cette artère s'affirme par une esplanade d'accueil qui marque bien l'entrée de Fribourg. Cette grande place piétonne a une échelle mal définie par rapport aux volumes qui l'entourent; en revanche, sa fonction est intéressante. Les services généraux de l'EiF auraient dû s'ouvrir sur la place ainsi créée plutôt qu'à la fin d'un parcours à travers l'EiF. L'intérêt de la route en dénivelé réside



dans la création d'un terrain artificiel au niveau du sol; ce terrain est peu exploité. Une réserve de terrain existe dont l'insertion, en particulier dans le cadre du parti proposé, n'est pas décrite. Le rejet de l'administration de l'EiF à l'extrême Sud-Ouest, à l'extérieur du périmètre, n'est pas acceptable.

Le terrain complémentaire créé artificiellement par la mise en souterrain de la route cantonale n'apporte pas dans l'immédiat une plus-value résultant d'une meilleure utilisation du sol. L'enchaînement entre le boulevard de Pérolles, l'avant-place, la place principale et les cours de l'EiF était prometteur au 1er degré, mais la jonction entre le bd et la route de Marly à la hauteur de la route de la Pisciculture est problématique.

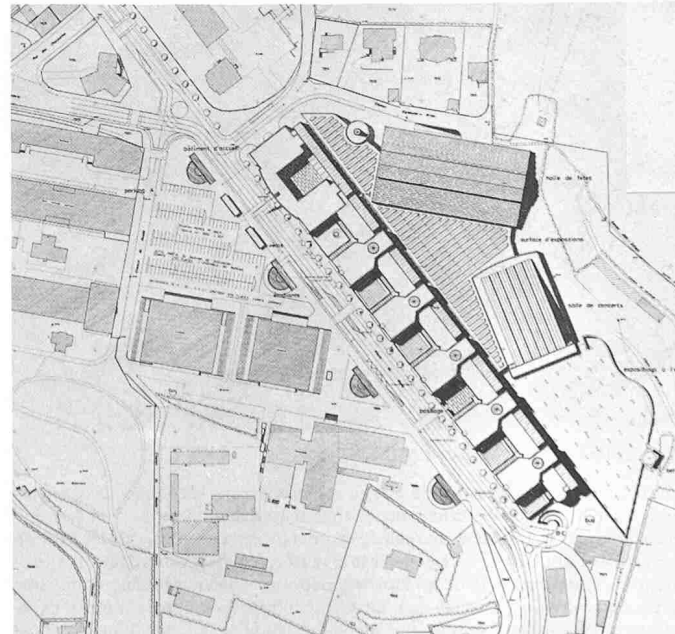
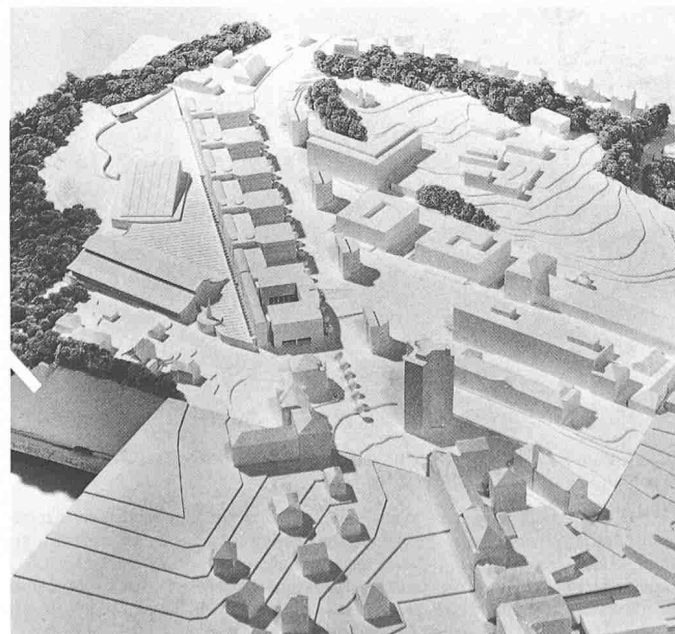
4e prix (16 000 Fr.): **Thomas Urfer**, Fribourg; collaborateur: **J.-M. Ruffieux**

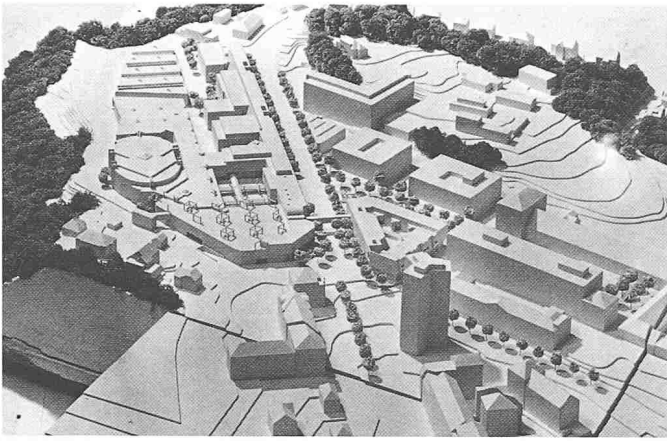
#### Extrait du rapport du jury

Le projet a peu évolué; il a perdu une partie de sa substance urbanistique par la suppression de la mensa, sur le parking triangulaire en face de la tour des Charrettes, remplacée par un parking à ciel ouvert. Ce terrain devient terrain de réserve pour une éventuelle extension ultérieure de l'Université.

L'idée de créer un bâtiment d'accueil commun pour l'ensemble du programme

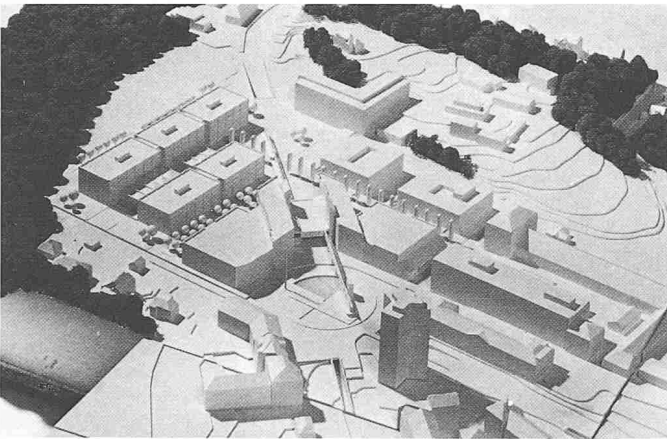
est originale et intéressante, même si elle n'est pas aboutie dans le détail des cheminements aux divers bâtiments, vers l'EiF en particulier. Elle s'inscrit en tête du complexe prévu, qui s'insère dans l'entrée du bd de Pérolles avec une certaine force symbolique. Le système de bâtiments en crémaillère avec ses retds orientés du côté de la route cantonale, crée des cours successives qui, malgré l'occupation du rez par des ateliers, peuvent provoquer des effets de résonance. Malgré le maintien de la route cantonale au niveau du sol, l'utilisation des terrains est rationnelle et judicieuse pour les éléments du programme, tout en offrant la possibilité d'implanter des éléments complémentaires.





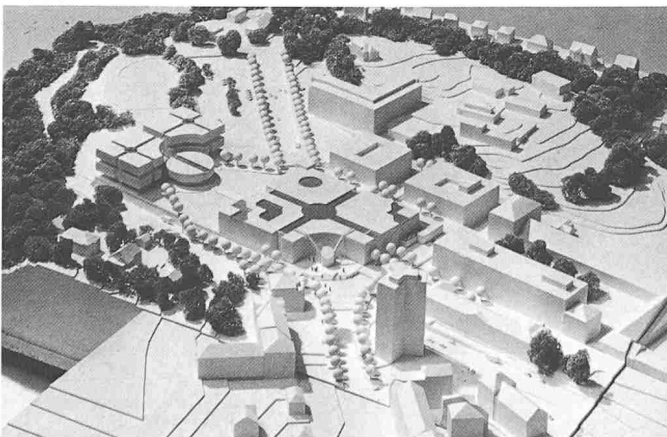
5e prix (12 000 Fr.): **S. Wintsch**, Lausanne; collaborateur: **R. Vernez**

L'auteur constate que le Boulevard de Pérolles constitue une structure essentielle et qu'il était nécessaire de continuer cet axe et de le terminer. Le parti est juste et le choix de le relier à l'héritage actuel est bon. Sur le plan de l'aménagement du plateau, la définition des espaces libres entre les constructions est faible. En ce qui concerne l'EIF, les secteurs sont bien délimités; par contre l'extension future est problématique et le bâtiment administratif est trop éloigné des salles de cours.



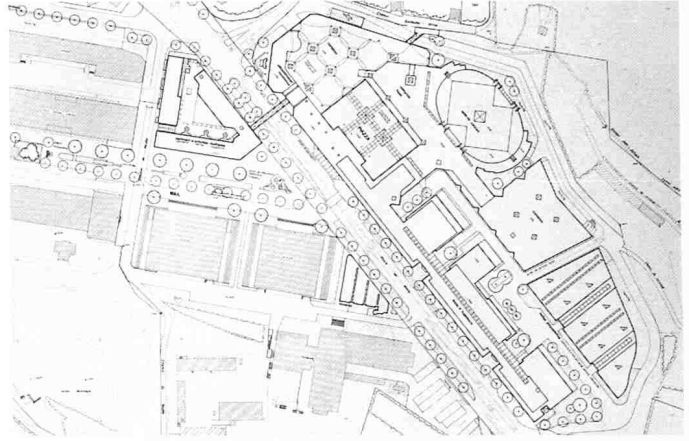
6e prix (10 000 Fr.): **Richter & Gut**, Lausanne; coll.: **J. Richter**

Dans une échelle volumétrique bien adaptée au tissu urbain et naturel environnant, la composition s'inscrit selon trois orientations: le prolongement de l'axe mineur de la route de la Fonderie jusqu'à la route cantonale; l'implantation perpendiculaire des bâtiments sis au Nord-Est de la route cantonale; enfin, dans cette image en forme de chevrons, le prolongement du bd de Pérolles par un espace piétons desservant tous les éléments implantés sur le plateau, la route cantonale étant enterrée. Ce système géométrique aisément lisible en vue aé-

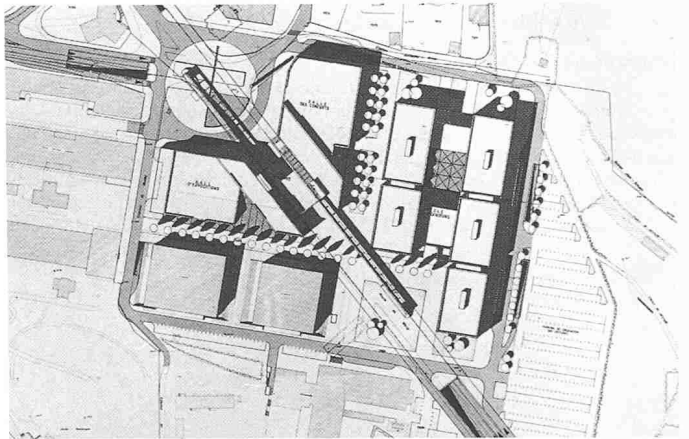


7e prix (6000 Fr.): **Arthur Lotti SA**

Le trafic routier de transit a été mis en souterrain sous les nouvelles constructions proposées. Les directions des bâtiments universitaires guident les nouveaux bâtiments. Le projet reprend également les espaces vides entre le Technicum et l'ancienne EIF, entre celle-ci et le musée, le passage entre les deux bâtiments de chimie et également l'esplanade devant le dernier bâtiment universitaire. Au centre du plateau et dans l'axe du boulevard, se situe le centre d'expositions et de loisirs. Il est découpé en quatre modules. L'Ecole d'ingénieurs se

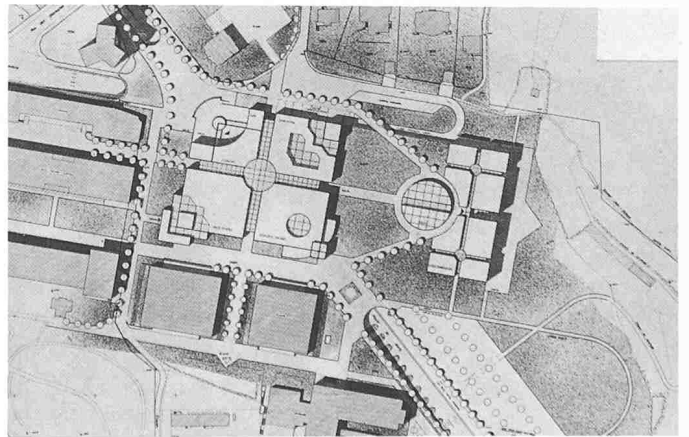


Les cheminements pour piétons ne sont pas résolus à satisfaction. Le problème de la circulation est mal traité; une entrée de trafic de transit motorisé donnant sur le Boulevard de Pérolles est prévue, ce qui n'est pas conforme au plan directeur des transports. Les transports en commun n'amènent pas le public sur le bon côté de la route. Le jury regrette que la «piazza» ne soit pas mieux reliée du point de vue spatial et des cheminements avec la place située en face. L'occupation intensive jusqu'en limite du périmètre Nord est critiquable. L'architecte manque aussi d'homogénéité dans son traitement et les espaces intérieurs paraissent résiduels.



rien ne se confirme pas dans les plans. On ne perçoit pas les constructions en retrait par rapport au bd de Pérolles. La troisième direction introduite par le concurrent, perpendiculaire à l'axe mineur de la Fonderie, n'apporte pas les avantages escomptés.

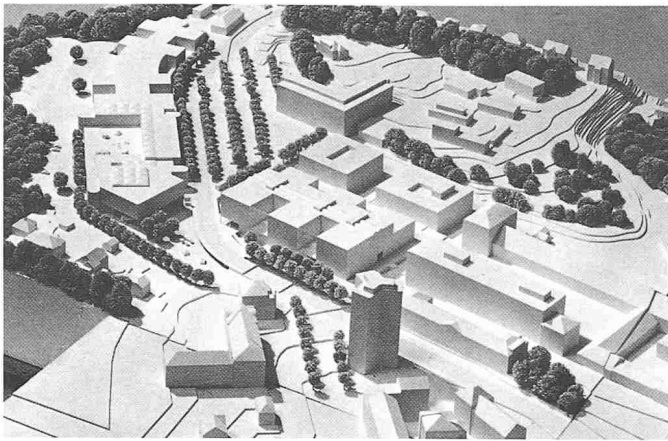
Le projet a relativement peu évolué entre les deux degrés: l'introduction de plantations de hautes futaies est sommaire, le passage couvert entre la salle d'exposition et la salle de concert est banal, les deux passerelles prolongeant le hall d'entrée donnent l'impression d'un effet gratuit et maniéré. Le rond-point de rebroussement terminant le bd de Pérolles est irréalisable dans sa totalité.



situé à l'Est du plateau en face de la forêt. Une large esplanade, mentionnée plus haut, sépare les deux corps de bâtiments.

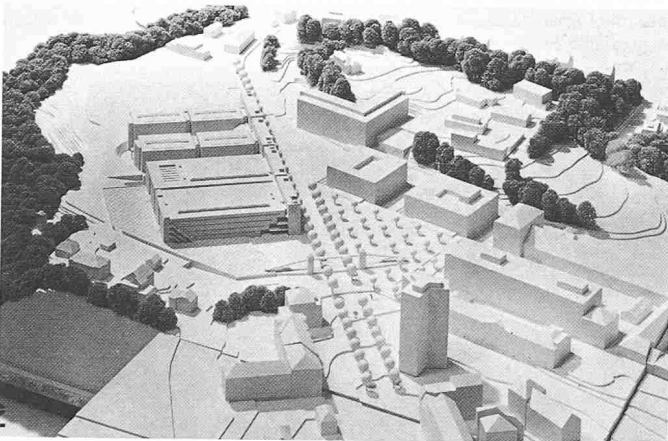
En reprenant pour géométrie de sa composition celle du complexe d'enseignement, tout en concédant au Boulevard de Pérolles en guise de terminaison un angle «échaneré» d'un quadrilatère en diagonal par rapport à l'axe de Pérolles, l'auteur confère à son projet une structure contraire à la structure urbaine prépondérante. Ce principe n'est pas acceptable. Terminer le boulevard par un bâtiment faisant effet de barrage à sa perspective semble peu adapté.





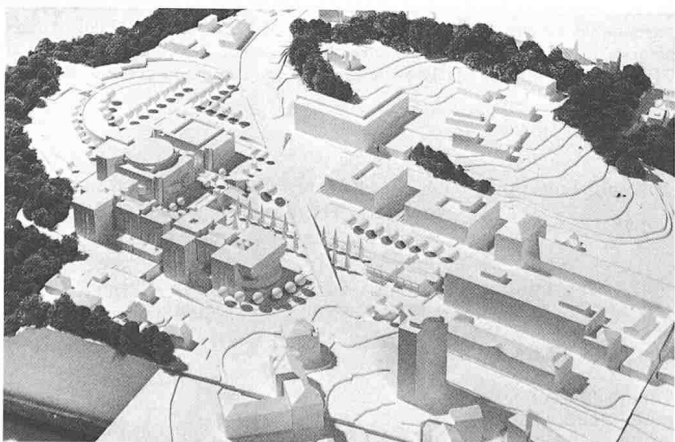
8e prix (5000 Fr.): **Atelier 5**, Berne, **R. Hesterberg**; consultant: **D. Buchhofer**, ingénieur

Ce projet est caractérisé surtout par l'implantation de l'EIF à côté de l'EIF actuelle en prolongement de l'axe du Boulevard de Pérolles. Cette implantation conditionne la déviation de la route de Marly d'environ 30 m à l'Est. Les auteurs ont implanté la salle de concerts, les halles des fêtes et d'expositions au Nord-Est de la route, la partie Sud-Est du périmètre étant réservée à une extension possible. Si l'utilisation du sol est habile, l'intégration urbaine est insatisfaisante.



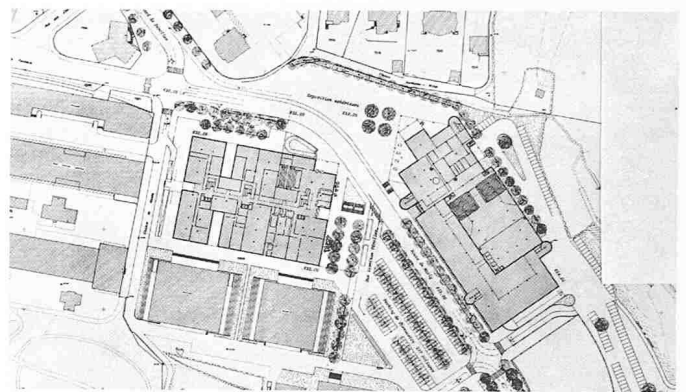
9e prix (4000 Fr.): **J.-L. Grobéty**, **R. Andrey**, **Ch. Sottaz**, Fribourg; collaborateurs: **P. Gamboni**, **St. Ling**; consultant: **W. Tüscher**

Le projet se caractérise par la réalisation de l'ensemble du programme à l'Est de la route de Marly. Il s'inscrit très clairement dans le prolongement de l'axe urbain du Boulevard de Pérolles. L'espace situé à l'Ouest et devant les instituts d'enseignement est aménagé en parking, relié à la surface d'exposition par une passerelle traitée en élément architectural. Le programme total se concentre à l'Est. L'auteur a tenté de trouver un équilibre dans les volumes des bâtiments



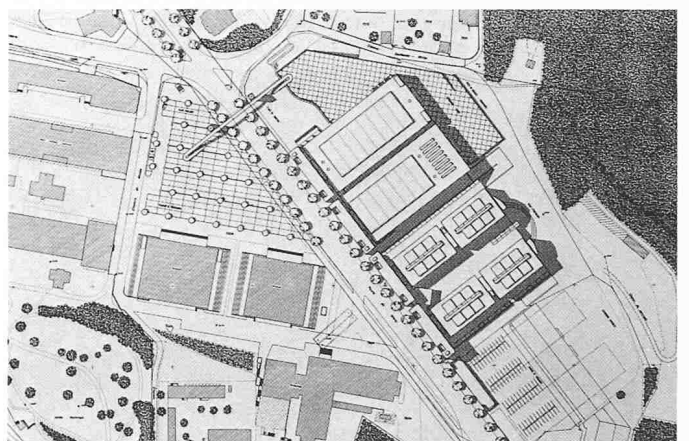
Achat (12 000 Fr.): **M. Maillard**, **B. Pasquier**, Bulle; collaborateur: **Y. Grandjean**

Le projet ne présente pas une évolution urbanistique par rapport au 1er degré: la composition est orientée uniquement en fonction de l'axe mineur (route de la Fonderie) et soulignée de surcroît par des masses monumentales, imposantes et hors d'échelle. Le boulevard de Pérolles paraît « ignoré »; l'accès piéton de la ville au complexe du plateau de Pérolles est peu lisible et traité de façon primaire par rapport au viaduc de type plus autoroutier qu'urbain. Il n'y a pas d'entrée



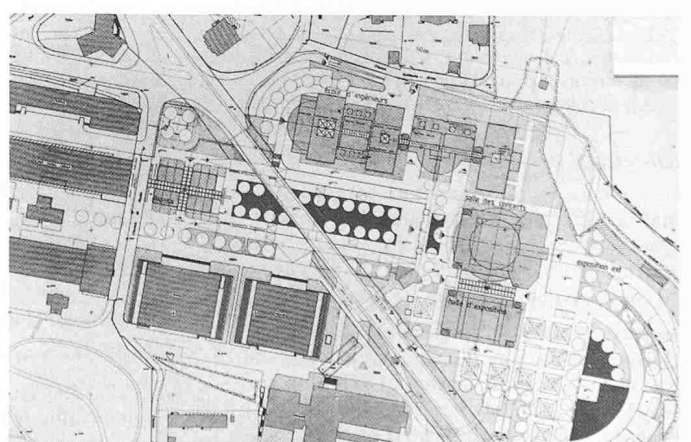
faisante. En fait, le prolongement du boulevard termine un écran composé de plantations et de la façade oblique de l'EIF. L'espace d'accès au CEL se découvre aisément depuis la route de la Fonderie, mais pas du tout depuis le Boulevard de Pérolles qui est le cheminement principal pour les piétons et l'axe de ville. Les auteurs n'ont pas réussi la création d'un pôle urbain dans le sens souhaité par le programme.

Le projet de l'EIF est bien structuré avec son découpage volumétrique par sections et permet une réalisation par étapes. Le CEL résout avec habileté l'imbrication de deux orthogonalités. L'intérêt du projet réside en sa proposition différente d'implantation de la route et des bâtiments, mais rest hypothéqué par des considérations urbanistiques.



malgré la diversité du programme. Les masses proposées, l'anonymat sur le front du Boulevard de Pérolles, l'espace entre le premier bâtiment et le Boulevard de Pérolles sont des éléments d'une trop grande importance. Les espaces créés sont sans intérêt. Au point de vue architectural, le projet n'est pas assez approfondi.

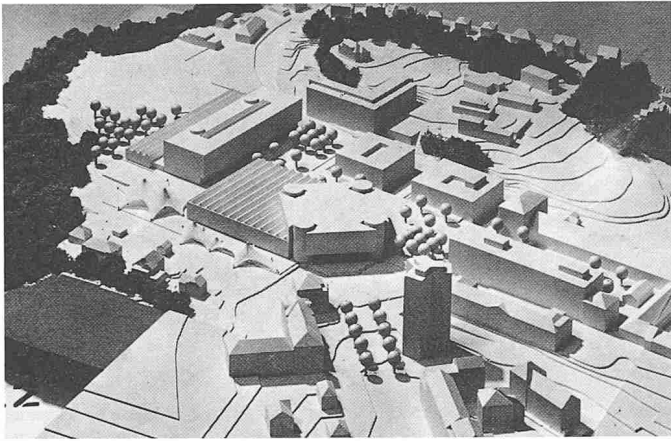
Pour l'EIF, la répartition des sections est logique. Les salles d'enseignement sont situées derrière des façades tranquilles, à l'exception de celles qui se trouvent à la route de Marly. Les circulations intérieures sont parfois étroites et offrent peu de dégagements.



de la ville. L'idée d'un mail avec un plan d'eau en contrebas de la route cantonale est intéressante, mais elle est mal maîtrisée en profil en long avec une succession de gradins indésirables.

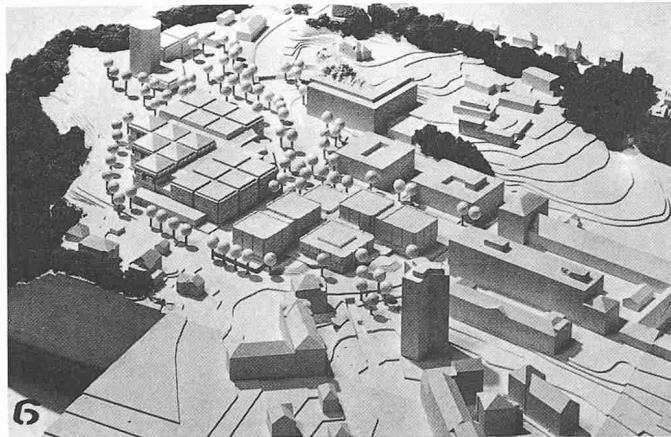
Le prolongement du boulevard de Pérolles par un viaduc routier intègre mal la voirie au système urbain. L'organisation et la distribution des masses autour du mail n'est pas convaincante: celui-ci ne dessert pas correctement les différents éléments du programme, qui ont leurs entrées principales à un niveau supérieur.





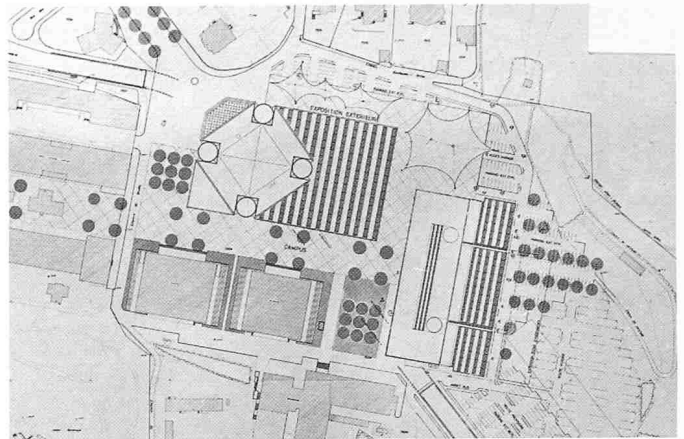
Achat (4000 Fr.): AAF, Th. Huber, C. Schroeter, J.-P. Chablais, A. Lanthmann, Ph. Schorderet; collaborateurs: A. Friedli, P. Dill, A. Kaiser; - R. Linder, Fribourg; collaborateurs: A.-Ch. Nobs, Y. de la Foye, A. Zuehlke

Le projet reprend l'orthogonalité de l'ensemble de l'EIF actuelle et des bâtiments universitaires avec l'exception de la salle de concerts qui est implantée dans l'axe et symétriquement au Boulevard de Pérolles. Les auteurs enchaînent avec la halle des fêtes et l'EIF qui est implantée au beau milieu du plateau avec la partie Sud-Est du périmètre qui reste en réserve. La route de Marly est aménagée en voie souterraine avec création d'un grand plateau affecté aux nou-



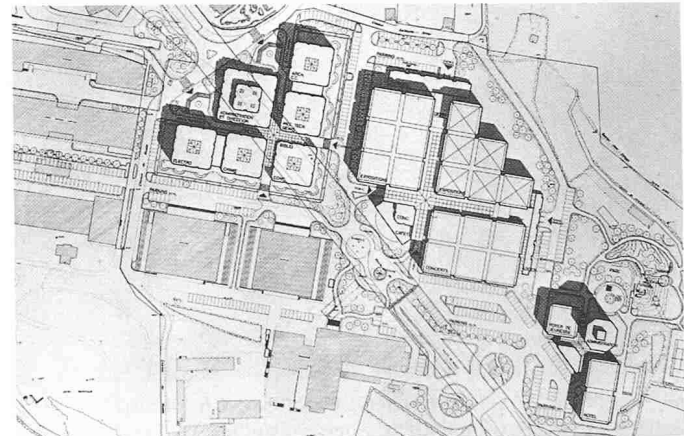
Achat (4000 Fr.): Bureau G. Longchamp, J.-L. Renevey; Bureau Schwab & Bourqui, V. Karati; Bureau J.-Cl. Lateltin; collaborateurs: L. Marmy, H. Schaller, M. Colautti

Ce projet est caractérisé par la reprise de l'orthogonalité de l'Ecole d'ingénieurs existante tout en la modulant sur l'axe du Boulevard de Pérolles pour trouver des espaces d'aboutissement à celui-ci, de même qu'une place centrale (entrée CEL). L'Ecole d'ingénieurs est implantée en bout du Boulevard de Pérolles avec la mensa et, au côté NE, les halles de fêtes et d'expositions. Sur l'extrémité Est du terrain se trouvent une tour de bureaux et un hôtel. Le trafic de transit est mis en souterrain avec trémies sur la route de la Fonderie et le Boulevard de



velles fonctions. L'auteur crée un espace en extrémité du Boulevard de Pérolles de même qu'une suite d'espaces prolongeant la cour de l'EIF actuelle jusqu'aux nouvelles écoles techniques. Les espaces créés sont d'une échelle agréable à l'exception de quelques endroits où les volumes sont par trop rapprochés. La création d'un mail pour le campus et l'absence de circulation automobile sont des éléments positifs.

Malgré l'effort de conciliation des deux trames d'implantation, le tout manque de cohérence. La salle de concerts forme un obstacle à un prolongement visuel de Pérolles et l'entrée côté Marly n'est pas convaincante. En ce qui concerne la faisabilité urbanistique, toutes les constructions sont soumises à la réalisation au préalable de la voie souterraine.



Pérolles. Les auteurs ont tâché de résoudre le problème de l'intersection des axes de l'Ecole d'ingénieurs existante et le Boulevard de Pérolles sans pour autant arriver à une solution convaincante, l'aboutissement du Boulevard de Pérolles est totalement fermé par l'Ecole d'ingénieurs.

Les auteurs font des propositions intéressantes pour l'aménagement des espaces à l'Est du plateau. Les espaces du côté des bâtiments de l'Université ainsi que le voisinage au Nord sont de proportions agréables. L'occupation du sol est raisonnable. Le parti souffre d'une dualité entre le bâtiment de l'Ecole d'ingénieurs orienté exclusivement sur le Boulevard de Pérolles et la place devant le CEL. L'arrivée du côté Marly sur le complexe est acceptable comme entrée de ville.

#### Fortsetzung von Seite 363

tés pour les en informer. En outre, il priait Maître Gauthier de remettre aux concurrents retenus la critique du jury concernant leur projet et le nouveau programme révisé du concours dès que celui-ci sera établi.

**1er prix (25 000 Fr. avec mandat d'exécution):** Herren + Damschen, Berne, avec la participation de Kathrin Brunner et Lucio Calavitta; Heidi Reich, artiste; ingénieur-conseil: Bernard Baeriswyl, Baeriswyl et Wicht SA, Fribourg

**2e prix (23 000 Fr.):** Nicolas Joye, Penthaz

**3e prix (19 000 Fr.):** Rudolf Rast, Berne; collaborateurs: Walter Schweizer, Jean-Pierre Arnold, Rudolf Scheidegger

**4e prix (16 000 Fr.):** Thomas Urfer, Fribourg; Jean Marc Ruffieux

**5e prix (12 000 Fr.):** S. Wintsch, Lausanne; collaborateur:

Raymond Vernez

**6e prix (10 000 Fr.):** Richter et Gut, Lausanne; collaborateur: Jacques Richter

**7e prix (6000 Fr.):** Arthur Lotti SA, Fribourg

**8e prix (5000 Fr.):** Atelier 5, Berne; Rolf Hesterberg; consultant: Daniel Buchhofer, c/o Biermann und Barbe AG, Berne; présentation graphique: Roland Gfeller-Corthésy

**9e prix (4000 Fr.):** Jean-Luc Grobéty, Raoul Andrey, Christian Sottaz, Fribourg; collaborateurs: Peter Gamboni, Stephan Link; consultants: Walter Tüscher, urbaniste,

**Achat (12 000 Fr.):** M. Maillard, B. Pasquier, Bulle; collaborateur: Yves Grandjean

**Achat (4000 Fr.):** AAF, Architectes associés, Fribourg, Thomas Huber, Claude Schroeter, Jean-Paul Chablais, André Lanthmann, Philippe Schorderet; collaborateurs: André Friedli, Peter Dill, Adrian Kaiser; Robert Linder, Fribourg; collaborateurs: Anne-Christine Nobs, Yvan de la Foye, André Zehlke

**Achat (4000 Fr.):** Bureau Gilbert Longchamp, Jean Luc Renevey; Bureau Schwab & Bourqui SA, Vladimir Karati; Bureau Lateltin SA, Jean-Claude Lateltin; collaborateurs: Leticia Marmi, Herbert Schaller, Mariano Collautti; routes et structures: Bruderer SA, A. Sensor, ing.; installations et acoustique: Technoservice SA, A. Anstett, ing.; paysagiste: L. Zbinden.

**Bankgebäude in Bazenheid SG**

Die St. Gallische Kantonalbank veranstaltete unter sechs eingeladenen Architekten einen Projektwettbewerb für ein neues Bankgebäude in Bazenheid. Ein Projekt musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Rang, 1. Preis (4500 Fr.): Arthur Wullschleger, Bazenheid

2. Rang, Ankauf (4000 Fr.): Ebnöther, Hauser & Partner AG, Bazenheid

3. Rang, 2. Preis (1500 Fr.): Raschle + Egli, Bütschwil

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, die Verfasser der zwei erstrangierten Entwürfe zu einer Überarbeitung einzuladen. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 2000 Fr. Fachpreisrichter waren H. Frank, Wil, R. Pfister, St. Gallen, D. Rüsch, St. Gallen. Die Wettbewerbsprojekte sind bis zum 5. April im Kath. Pfarreizentrum Bazenheid ausgestellt.

**Zentrumsüberbauung Marktgasse in Langenthal BE**

Die Bauherrngemeinschaft, bestehend aus den Grundeigentümern des ehemaligen «Geiser-Casanova»-Arealen in Langenthal

- Sutter Bau- und Immobilien AG, Burgdorf
- F. Witschi AG, Langenthal

veranstaltete unter vier Architektengruppen einen Projektwettbewerb für die Zentrumsüberbauung Marktgasse in Langenthal. Die Wettbewerbsaufgabe bestand aus zwei Teilen: Es sollten mittels Nutzungsumlagerung auf dem gesamten Areal total 12 200 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche realisiert werden.

1. **Hauptprojekt** (Nutzungsumlagerung): Jeder Teilnehmer musste mittels Nutzungsumlagerung ein Projekt detailliert ausarbeiten.
2. **Zusatzvariante**: (Zonenkonformes Projekt) Die Teilnehmer hatten in vereinfachter Form aufzuzeigen, wie eine zonenkonforme Variante mit möglichst wenig baurechtlichen Ausnahmen aussehen könnte.

**Ergebnis:**

1. Preis (20 000 Fr., mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Hünig + Jordi AG, Langenthal. Matti, Bürgi, Ragaz, Liebefeld; Mitarbeiter: Markus Röthlisberger

2. Preis (14 000 Fr.): H. + K. Moser, Architekten AG, Herzogenbuchsee. U. Marbach und A. Rüegg, Zürich; Mitarbeiter: A. Fuhrmann, B. Krucker

3. Preis (12 000 Fr.): Chr. Ducksch + Partner, Langenthal, Fritz Schwarz, Zürich

4. Preis (40 000 Fr.): Ernst + Nyffeler, Langenthal. P.+J. Quarella, St. Gallen; Mitarbeiterin: Paola Maiocchi

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 2500 Fr. Preisrichter waren Alfred Sutter, Bauunternehmer, Hellsau, Andreas Witschi, Bauunternehmer, Langenthal, Jürg Arnold, Planer, Bauverwaltung Langenthal, die Architekten Willy Schmoker, Herzogenbuchsee, Rudolf Rast, Bern, René Stoss, Brugg.

## Zukunftssicherung der Schweiz durch die Technik

### Gedanken des Präsidenten des Schweizerischen Schulrates Prof. Dr. Heinrich Ursprung

Die Selbstbehauptung unseres Landes in gesunder wirtschaftlicher Prosperität stützt sich auch in Zukunft wesentlich auf die Technik. Wie wirksam ihr Beitrag bleibt, hängt entscheidend ab vom engen Zusammenwirken zwischen Hochschule, Wirtschaft und Staat.

#### Leistung

Was haben Bildung und Wissenschaft in den letzten 50 Jahren – dem Zeitraum, den H. Ursprung (Jg. 1932) selbst miterlebt hat – für die Industrie der Schweiz geleistet?

Der wichtigste Beitrag des «Denkplatzes Schweiz» an den «Arbeitsplatz Schweiz» wird oft übersehen: Die Absolventen der Hochschulen tragen mit ihrem Übertritt in die Beschäftigungswelt ihr Wissen und Können hinaus; sie bilden den geistigen Kern der Unternehmungen.

Die ETH Zürich hat seit ihrer Gründung etwa 30 000 diplomierte Ingenieure und rund 7000 Doktoranden ausgebildet, deren Gros in Schweizer Unternehmungen zum Lebensstandard unseres Landes beiträgt.

#### Auftrag

##### Vorbereiten auf den Beruf

Die ETH bereitet die Studierenden auf die Berufstätigkeit vor, gemäss dem Gesetz von 1854. Die Schweiz weist heute im Vergleich mit andern Ländern eine relativ tiefe Arbeitslosenquote auf. Dies verdanken wir nicht zuletzt auch den Köpfen der Absolventen.

##### Forschung und Valorisation

Die Förderung der wissenschaftlichen Forschung ist ebenfalls vorgeschrieben, neu im Forschungsgesetz von 1983 auch die *Valorisation*, die Förderung der Übertragung von Forschungsergebnissen, die zur Auswirkung kommen sollen. Die abnehmende Markt-Lebensdauer der Produkte ist oft kaum noch länger als die Ausbildungsdauer von

Fachleuten. Wir sind daher auf *raschen* Ideenfluss angewiesen als ihn die Absolventen aus ihrer Ausbildung mitbringen.

Für die ETH Zürich ist dies nicht neu. Seit den 30er Jahren führte dies immer wieder zu Firmengründungen, was sich noch verstärken sollte.

Zur Industrie bestehen viele Kontakte. Nur eine Firma sei genannt, die mit zahlreichen Forschungsbereichen der ETH zusammenarbeitet wie Elektronik, digitale Quantenelektronik, Festkörperphysik, Fertigungstechnik, Kristallzüchtung unter Schwerelosigkeit, Mechatronics, Signal- und Informationstechnik, Filtertechnik, usw.

##### Valorisationsbeispiele

###### Laser

1916 Entdeckung der quantenmechanischen Grundlagen der stimulierten Emission;  
1928 Experimenteller Nachweis;  
1953 Erster funktionstüchtiger Maser emittiert Mikrowellen;  
1960 Erster funktionstüchtiger Laser (Hughes), danach folgte der eigentliche Siegeszug der Anwendungen. Heute rechnet man mit 14 Mia. Fr. Umsatz pro Jahr. Und man denke an künftige Anwendungen wie bei SDI.

###### Kernresonanz-Spektrographie

Um 1960 erfolgte die Entdeckung des Prinzips; rund 25 Jahre später setzte die