

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 87 (1961)
Heft: 4

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: 10.01.2026

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole
polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: J. Calame, ing. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Groscurin, arch.; E. Martin, arch.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; Ch. Thévenaz, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.

Membres: M. Bridel; J. Favre, arch.; R. Neeser, ing.; A. Robert, ing.;
J. P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

RÉDACTION

Vacat

Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »

Tirés à part, renseignements

Avenue de Cour 27, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 28.—	Etranger	Fr. 32.—
Sociétaires	»	» 23.—	»	» 28.—
Prix du numéro . . .	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° II 57 75, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,
Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 290.—
1/2 »	» 180.—
1/4 »	» 75.—
1/8 »	» 37.50

Adresse: Annonces Suisses S. A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. Lausanne et succursales



SOMMAIRE

Concours de projets pour l'étude d'un groupe scolaire aux Charmettes, Neuchâtel.

Divers. — Bibliographie. — Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Documentation générale. — Informations diverses.

CONCOURS DE PROJETS POUR L'ÉTUDE D'UN GROUPE SCOLAIRE AUX CHARMETTES, NEUCHÂTEL

Extrait du programme

Introduction

Faisant suite à l'étude du plan d'aménagement prévu pour
la partie ouest de la commune de Neuchâtel, la ville se
propose d'édifier, aux Charmettes, un ensemble comprenant:

- I. Un groupe scolaire, primaire.
- II. Une place de sport.
- III. Un centre culturel.

Cet ensemble est prévu en plusieurs étapes de construction
(voir programme).

Accès:

Les rues d'accès à ce complexe seront: l'avenue Ed.-Dubois, au
sud; la rue des Charmettes, au nord; la future liaison Deurres - Ed.-
Dubois, à l'ouest.

Limites:

Le pourtour du terrain envisagé pour l'étude est indiqué sur les
plans annexés au programme.

Programme

I. Le groupe scolaire à réaliser en deux étapes:

En première étape:

- 7 classes normales pour 30 élèves, environ 60 m².
- 1 classe de dessin et couture, environ 80 m².
- 1 atelier de travaux manuels, environ 60 m².
- 1 atelier de cartonnage et couture, environ 60 m².
- 1 local de matériel sera prévu en annexe aux ateliers, environ 15 m².
- 1 salle de chant et de projections pour 100 personnes.
- 1 salle des maîtres et bibliothèque, environ 60 m².
- 2 locaux en relation avec cette salle.
- 1 infirmerie, environ 15 m².
- 1 bureau, environ 15 m².

Les vestiaires seront prévus dans les corridors ou les dégagements;
les W.-C. pour garçons et les W.-C. pour filles seront prévus en
nombre suffisant.

- 1 centrale de chauffe et soute.
- 1 cave et buanderie pour le concierge.

Les abris P.A. nécessaires, au sous-sol, soit 150 m² pour la première
étape et 150 m² pour la deuxième étape, avec les sas antigaz selon
les prescriptions techniques fédérales (août 1958).

- 1 appartement de 4 pièces, cuisine, bain et W.-C. pour le concierge.
- 1 loge de concierge.
- 1 salle de gymnastique (dimensions 24,0 x 14,0 m, haut. 5,8 m),
équipée de 2 vestiaires, douches et W.-C. nécessaires et suffisants
pour garçons et filles séparés.
- 1 local pour engins extérieurs, environ 30 m².
- 1 local pour engins intérieurs, environ 30 m².
- 1 local pour le maître de sports, pouvant servir d'infirmerie.
- 1 place de jeux, 25 x 40 m.

Les préaux ouverts (env. 5 m² par élève), les préaux couverts
(env. 0,5 m² par élève), les accès, les places de parcs nécessaires et
les aménagements extérieurs seront spécialement étudiés et claire-
ment indiqués. Places de parcs: 50 bicyclettes, 10 voitures.

En deuxième étape:

Extension du groupe scolaire.

- 7 classes normales pour 30 élèves, environ 60 m².
- A prévoir dépendances et dégagements habituels.

Étape ultérieure:

- II. Un terrain de sport ayant au minimum les dimensions du terrain
actuel. D'autres installations possibles sont à prévoir.
- III. Le centre culturel dont l'étude se bornera à la situation dans
le plan à l'échelle 1: 1000 et à l'indication des volumes sur la
maquette, comprendra:

- 1 lieu de culte pour 400 personnes.
- 1 salle de paroisse pour 200 personnes.
- 1 cure de 7 pièces et dépendances pour le pasteur et annexes
usuelles.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL

1er prix, projet « UBU », M. Eric Musy, architecte EPUL; collaborateur attiré, M. Mario Bevilacqua, architecte



Plan de situation.

Echelle env. 1 : 5000.

Critique du jury

Cube = 15 664 m³.

Ce qui caractérise ce projet, c'est le déplacement de la rue des Charmettes, permettant ainsi de lier les constructions du groupe scolaire avec les installations sportives, et de créer un vaste ensemble communautaire aboutissant au centre culturel. La situation de l'église, au centre des habitations du quartier, est intéressante.

Les accès à l'école sont bons, bien dessinés. Le groupement des bâtiments dégage l'ensemble du terrain et réserve des perspectives intéressantes.

L'idée de prévoir un emplacement pour un jardin d'enfant dans la partie du nord-ouest du terrain est à retenir.

Le groupement des classes donne une solution intéressante. L'orientation des classes est bonne, avec une réserve pour celles ouvrant à l'est.

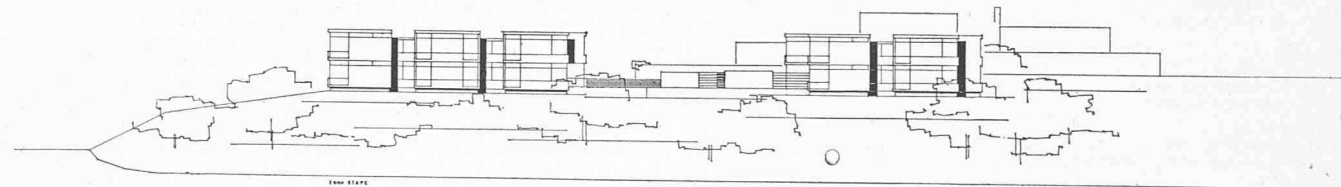
La proposition d'aménagement du complexe des classes de la deuxième étape est meilleure que celle de la première étape.

Le complexe administratif avec salles spéciales, salle de gymnastique, appartement du concierge est bien placé. Cependant, sa composition présente des faiblesses telles que :
a) l'orientation systématique au nord des salles spéciales ;
b) la solution incomplète de l'accès à la salle de chant ;
c) l'encastrement trop important de la salle de gymnastique, amenant un regrettable découpage du vitrage ouest. Ces faiblesses provoquent architecturalement une mauvaise articulation des volumes.

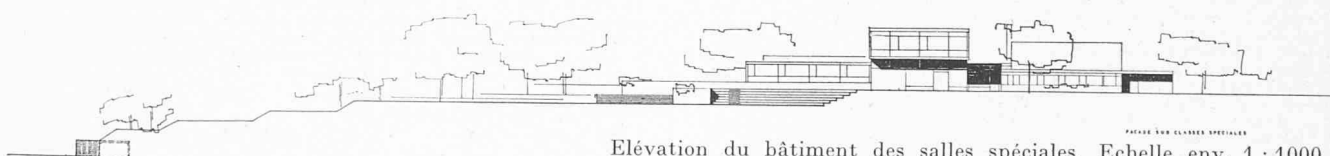
La répartition des espaces libres et des préaux est excellente. La possibilité de réalisation par étape est bonne, ainsi que la composition architecturale des masses dans le terrain.

L'architecture est schématique, mais laisse entrevoir un développement intéressant, notamment dans les façades des pavillons.

Proposition économique.

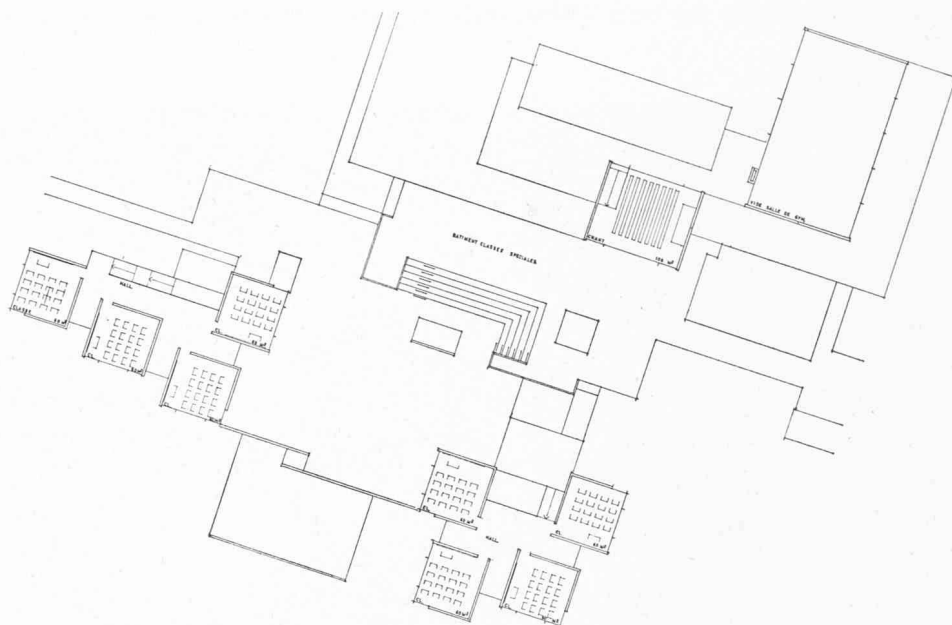


Elévation générale sud.



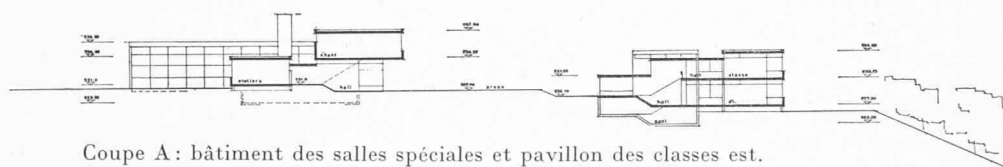
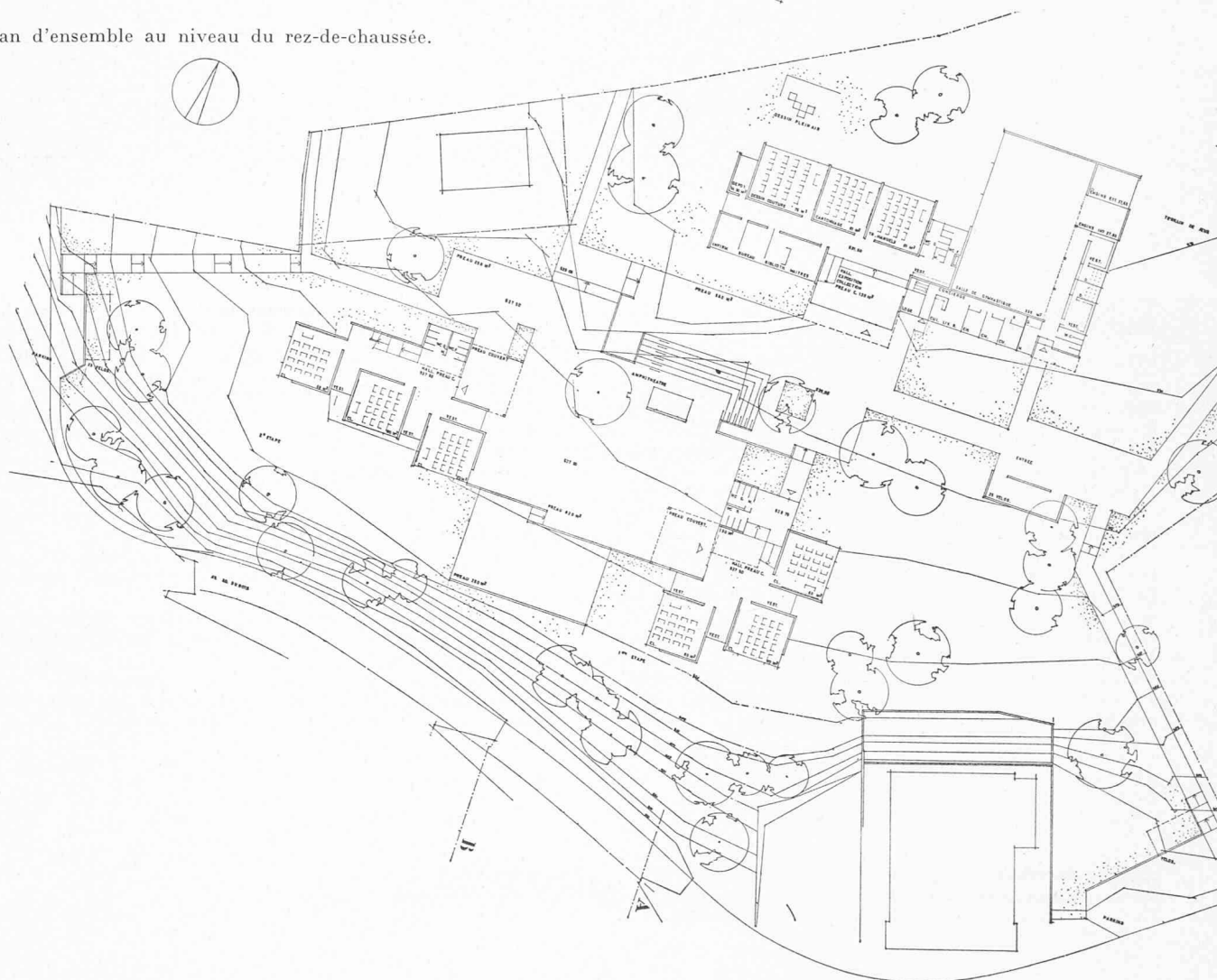
Elévation du bâtiment des salles spéciales. Echelle env. 1 : 1000.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL



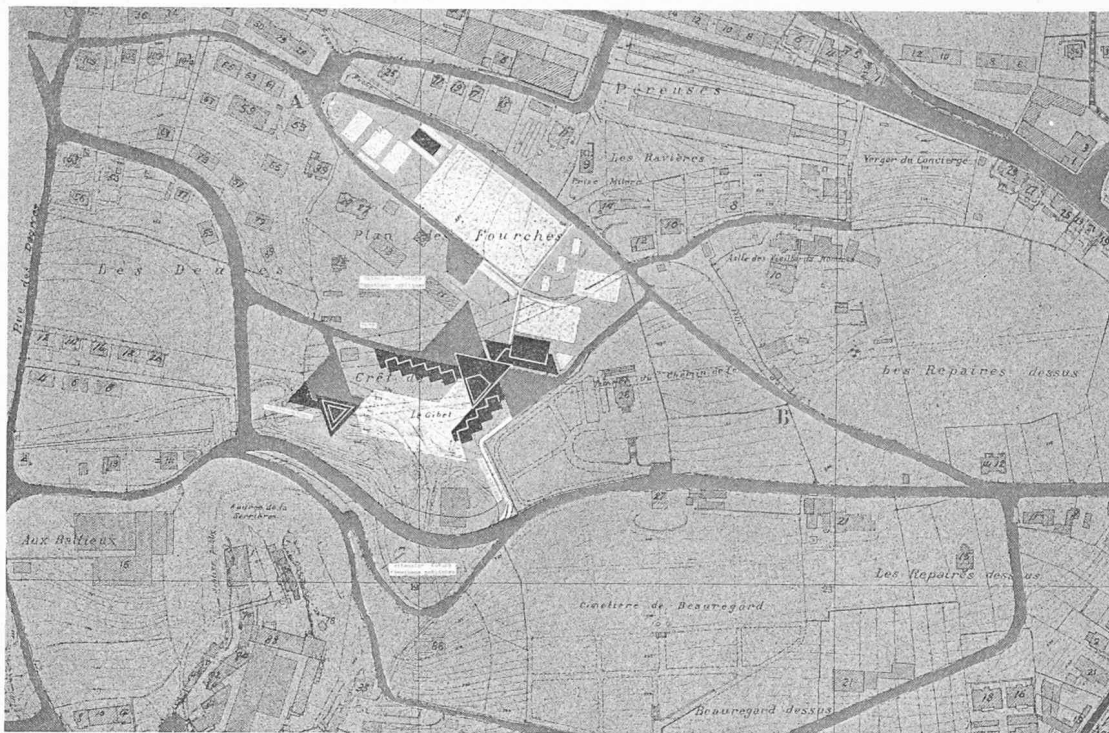
Plan de l'étage.

Plan d'ensemble au niveau du rez-de-chaussée.



Coupe A: bâtiment des salles spéciales et pavillon des classes est.

2e prix, projet « PIED DE COQ », MM. Pierre Debrot et Claude Rollier, architectes EPUL, Neuchâtel



Echelle env. 1 : 5000.

Toutes les classes sont bien orientées au sud-est. Mais l'éclairage des classes de plan carré, sans éclairage bilatéral au rez-de-chaussée, est critiquable, d'autant plus que la disposition en redents limite le champ libre.

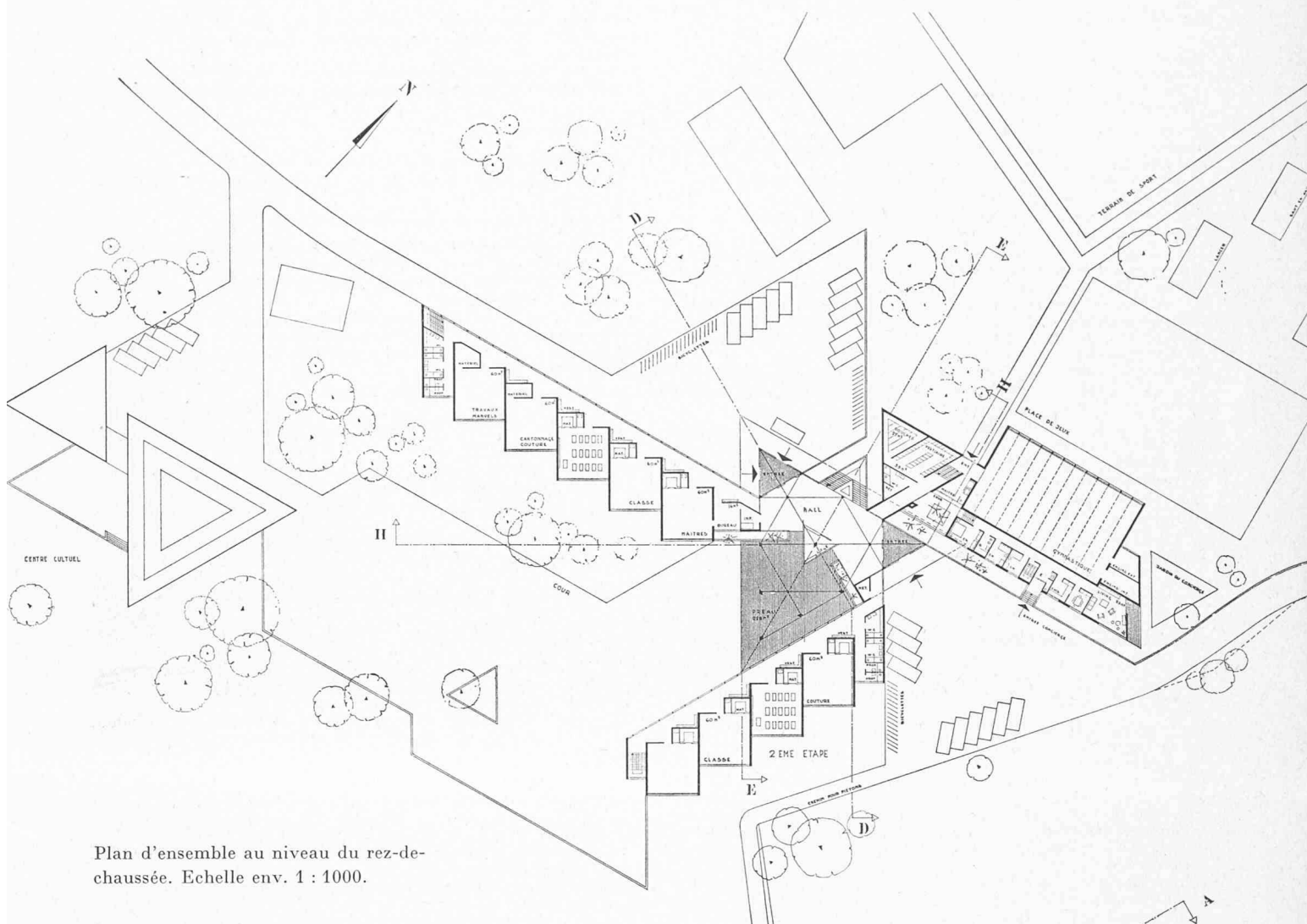
L'exploitation se tiendrait cependant dans un cadre raisonnable, vu la forte concentration de l'ensemble.



Coupe BB.

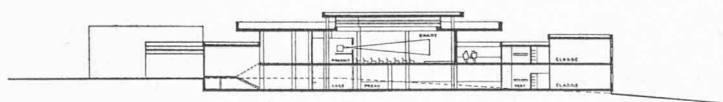
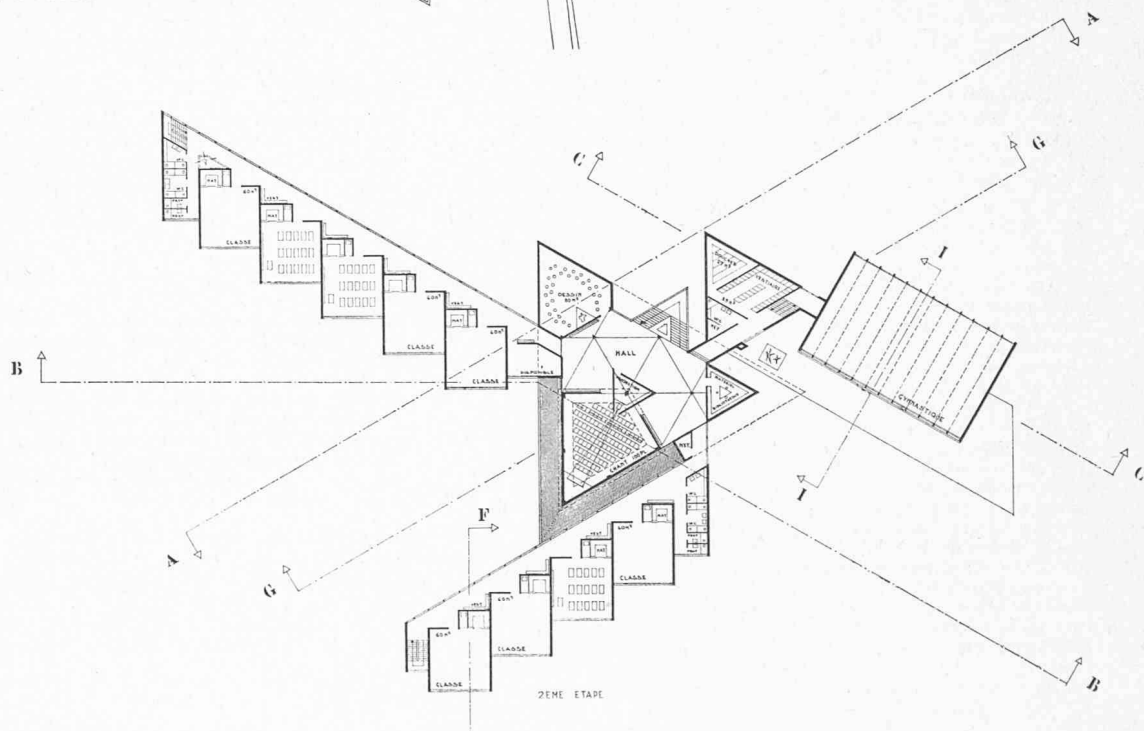


CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL



Plan d'ensemble au niveau du rez-de-chaussée. Echelle env. 1 : 1000.

Plan de l'étage.



Coupe EE sur le bâtiment central.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL

Extrait du règlement

Organisateur : La commune de Neuchâtel, représentée par la Direction du service des bâtiments de la ville, ouvre un concours de projets pour la création d'un groupe scolaire aux Charmettes.

Article premier. — Le concours est réservé :

a) aux architectes originaires du canton de Neuchâtel, quelle que soit leur résidence ;

b) aux architectes suisses établis dans la commune de Neuchâtel avant le 1^{er} janvier 1960.

Les concurrents devront être inscrits au Registre suisse ou au Registre neuchâtelois des architectes.

Art. 4. — Le jury chargé d'examiner et de classer les projets est composé comme suit : MM. F. Martin, conseiller communal, directeur du Service des bâtiments, Neuchâtel ; F. Humbert-Droz, conseiller communal, directeur de l'Instruction publique, Neuchâtel ; J. Favre, architecte, Lausanne ; A. Lozeron, architecte, Genève ; P. Waltenspühl, architecte, Zurich - Genève.

Suppléants : MM. N. Evard, directeur des Ecoles primaires, Neuchâtel ; Ch. Kleiber, architecte, Moutier ; Th. Waldvogel, architecte, Neuchâtel, secrétaire du jury.

Art. 9. — Une somme de 18 000 fr. est mise à la disposition du jury pour être répartie entre les auteurs des meilleurs projets (5-6 prix). — Une somme de 2000 fr. reste à disposition pour des achats éventuels.

Art. 11. — Les concurrents auront à fournir les documents suivants :

1. Un plan d'aménagement, à l'échelle 1 : 1000 sur l'une des héliographies remises avec le programme.

Ce plan comprendra : l'aménagement général des terrains compris à l'intérieur du périmètre orange (hachuré et non hachuré).

A l'intérieur de ce périmètre, on pourra modifier :

le tracé du chemin des Charmettes, entre les points A et B.

On conservera :

a) le tracé de l'avenue Ed.-Dubois ;

b) les immeubles n^{os} 11, 13, 23, 27, 29, 37, chemin des Charmettes ;

c) la station des Services de l'électricité.

2. Un plan d'aménagement, idem au précédent, où seule la première étape de la construction de l'école (située hors de la partie hachurée orange), sera indiquée avec ses voies d'accès indispensables.

3. Un plan de situation (sans ombre), à l'échelle 1 : 500, de la première étape du groupe scolaire et de son extension (deuxième étape), avec les aménagements extérieurs nécessaires.

4. La maquette à l'échelle 1 : 500.

5. Tous les plans, les façades et les coupes nécessaires à l'intelligence du projet au 1 : 200 pour le groupe scolaire (première et deuxième étapes).

6. Un court mémoire descriptif du projet (max. 2 feuilles, format A4 dactylographiées sur une face).

7. Le calcul du cube du ou des bâtiments calculé selon les normes S.I.A.

Le jury ne tiendra pas compte des pièces non demandées par le règlement. Ces pièces ne seront pas exposées.

Extrait du rapport du jury

Le jury s'est réuni les 19 et 20 octobre 1960, dans les salles du Musée des Beaux-Arts de Neuchâtel, où sont exposés les projets.

Vu le niveau général des travaux présentés, le jury ne procède à aucune élimination au premier tour.

Au cours du deuxième tour, le jury décide d'éliminer pour insuffisance d'organisation, ou pour manque d'intégration dans le site, cinq projets.

Au cours du troisième tour, le jury élimine quatre projets qui, quoique démontrant des qualités certaines dans l'organisation des classes scolaires, accusent des insuffisances de composition générale.

Après les trois premiers tours d'élimination, sept projets restent en présence ; le jury en fait la critique détaillée ; ces projets sont : n^o 1, « Bamba » ; n^o 3, « ABC » ; n^o 6, « Agora » ; n^o 10, « Pied de Coq » ; n^o 11, « Ubu » ; n^o 15, « Sept » ; n^o 16, « Vue ».

Conformément à l'article 33 des *Principes*, le jury procède alors à une nouvelle visite de tous les projets présentés au jugement, après s'être rendu encore une fois sur place.

Recommandations

Le jury constate que les travaux présentés par les concurrents ont apporté des idées intéressantes pour l'aménagement général du quartier des Charmettes.

Le remaniement proposé pour le tracé de la rue des Charmettes par quelques concurrents apporte des avantages certains pour la réunion des terrains communaux et permet de tirer ainsi le meilleur parti pour l'utilisation du plateau, tout en rendant la circulation plus fluide.

La proposition de recouvrir le bâtiment des services électriques par une esplanade (voir projet « Pied de Coq ») étend encore la surface verte du plateau, tout en faisant disparaître de l'éperon un aménagement disgracieux dans le site. Cette disposition permettrait d'implanter certains groupes scolaires plus au sud et libérerait à l'arrière des surfaces intéressantes pour l'aménagement de terrains de jeux. De l'examen des projets, le jury peut recommander particulièrement deux emplacements convenant au centre culturel :

1. La terrasse inférieure de l'éperon, au sud de l'avenue Ed.-Dubois : situation calme en relation avec le cimetière.

2. Place située au nord-ouest du terrain de sport, au droit de l'embranchement du chemin des Péreuses dans la rue des Charmettes : centre culturel placé organiquement au sein du quartier (voir projet « Ubu »).

Le jury établit ensuite le classement des projets restant en présence et attribue à l'unanimité les rangs suivants :

1^{er} rang, projet « Sept » ; 2^e rang, projet « Ubu » ; 3^e rang, projet « Pied de Coq » ; 4^e rang, projet « Bamba » ; 5^e rang, projet « Vue » ; 6^e rang, projet « ABC » ; 7^e rang, projet « Agora ».

Le jury décide d'attribuer les prix suivants : 1^{er} prix, 5000 fr. ; 2^e prix, 4500 fr. ; 3^e prix, 4000 fr. ; 4^e prix, 2500 fr. ; 5^e prix, 2000 fr.

Conclusions

Le jury déclare, selon les articles 40-42 des Principes pour les concours d'architecture (Norme 101) que le 1^{er} prix justifie l'attribution à son auteur du mandat d'exécution.

Les conclusions étant ainsi arrêtées, le jury signe son rapport. L'ouverture des enveloppes révèle les noms des lauréats suivants :

1^{er} prix, projet « Sept ».

A l'ouverture de l'enveloppe, le jury constate que ce projet émane d'une association d'architectes dont un seul des associés répond aux conditions du programme. Le jury décide d'ajourner sa décision et de prendre l'avis de la Commission des concours de la S.I.A. et de la F.A.S., ainsi que celui d'un juriste, afin d'établir le droit de participation du concurrent en question.

Le jury s'est réuni à nouveau à Neuchâtel le 4 novembre 1960. Après avoir pris connaissance des avis des personnes consultées, le jury se voit obligé d'éliminer ce projet du concours et d'effectuer un nouveau classement.

Le jury décide d'attribuer les rangs suivants : 1^{er} rang, projet « Ubu » ; 2^e rang, projet « Pied de Coq » ; 3^e rang, projet « Bamba » ; 4^e rang, projet « Vue » ; 5^e rang, projet « ABC » ; 6^e rang, projet « Agora ».

Le jury décide d'attribuer les prix suivants : 1^{er} prix, 5000 fr. ; 2^e prix, 4500 fr. ; 3^e prix, 3300 fr. ; 4^e prix, 3200 fr. ; 5^e prix, 2000 fr.

Conclusions

Le jury déclare, suivant les articles 40-42 des Principes pour les concours d'architecture, Norme 101, que le 1^{er} prix ne justifie pas l'attribution à son auteur du mandat d'exécution. Il recommande à la Commune de Neuchâtel de demander aux auteurs des projets classés aux premier et deuxième rangs de présenter de nouveaux avant-projets tenant compte des remarques du jury et de confier au même jury la tâche d'étudier la valeur des dits projets.

Les conclusions étant ainsi arrêtées, le jury signe son rapport complémentaire.

L'ouverture des enveloppes révèle les noms suivants :

1^{er} prix, projet « Ubu » : Eric Musy, architecte EPUL ; collaborateur attitré : Mario Bevilacqua, architecte, Lausanne.

2^e prix, projet « Pied de Coq » : Pierre Debrot et Claude Rollier, architectes EPUL S.I.A., Neuchâtel.

3^e prix, projet « Bamba » : Jacques Matthey-Dupraz, architecte EPUL S.I.A., Genève.

4^e prix, projet « Vue » : Michel Grandjean, architecte diplômé E.P.F., Genève.

5^e prix, projet « ABC » : J. et J.-L. Béguin, architectes S.I.A. F.S.A.I., Neuchâtel ; Gabus et Dubois, architectes F.S.A.I., Neuchâtel et Le Locle.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL

3e prix, projet « BAMBA », M. Jacques Matthey-Dupraz, architecte EPUL/S.I.A., Genève

Critique du jury

Cube = 17 052 m³.

L'auteur du projet cherche à implanter le groupe scolaire dans une position avancée au sud-ouest du terrain, afin de réserver derrière le cimetière un espace suffisant pour le centre culturel.

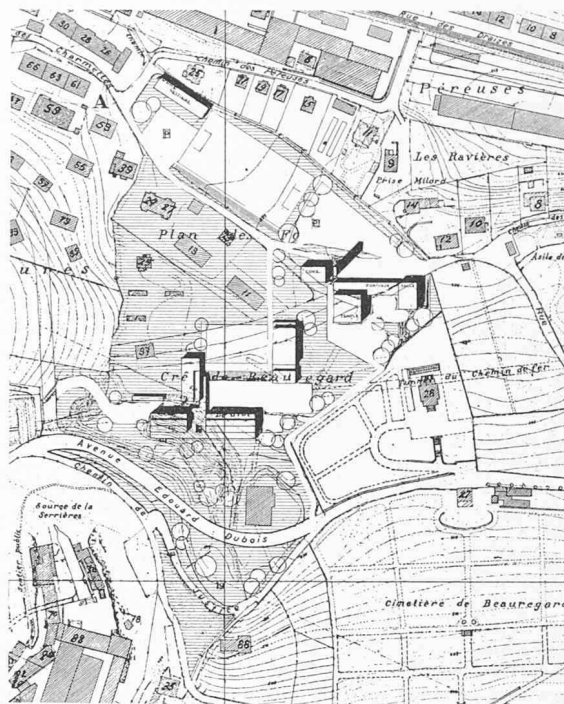
Celui-ci accentue encore la séparation regrettable des terrains de sport et des installations de gymnastique. L'accès des véhicules au groupe scolaire est limité au côté sud-ouest. Les espaces libres à disposition des élèves sont peu dégagés du côté de la vue où les bâtiments de classes forment un écran de deux étages. Le terrain de jeux, placé correctement à l'arrière des classes, n'empiète sur le terrain disponible qu'en dernière étape.

La conception générale du groupe scolaire est intéressante quant à la disposition des accès et des différents services, mais la répartition des classes des première et deuxième étapes n'est pas conforme au programme (8 classes en première étape et 6 en deuxième étape, au lieu de 7 pour chacune des deux étapes).

L'aménagement proposé pour l'éclairage supplémentaire des classes, placé trop haut en retrait, donne un volume intérieur peu harmonieux et impose une hauteur disproportionnée du hall d'entrée du rez-de-chaussée. La disposition des escaliers dans les bâtiments de classes complique l'aménagement des vestiaires à l'étage; de même, l'escalier donnant accès aux classes spéciales aboutit d'une façon malheureuse. L'appartement du concierge est bien situé. Les vestiaires de la salle de gymnastique, placés au sous-sol, obligent les élèves à emprunter le même escalier à pieds sales et à pieds propres.

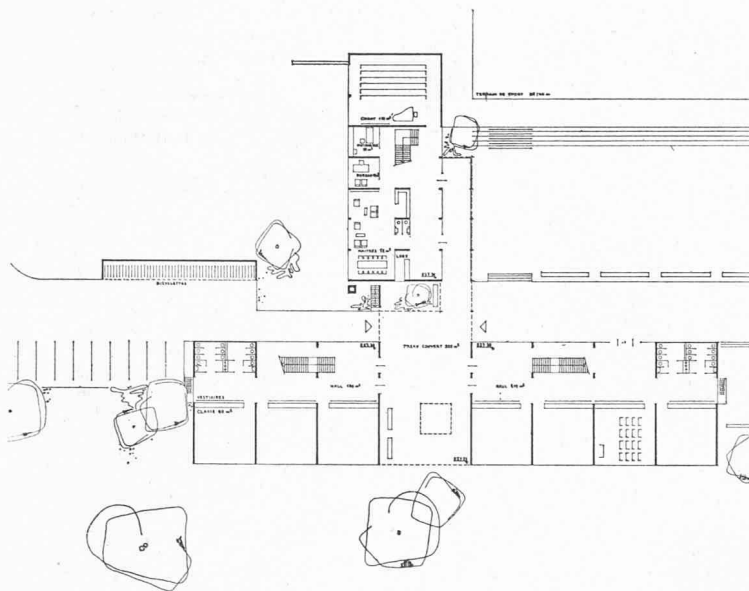
L'architecture traitée avec franchise accuse le manque d'unité structurelle.

Le cube moyen et la concentration des bâtiments laissent entrevoir une exploitation économique.

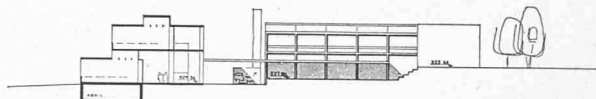


Plan de situation.

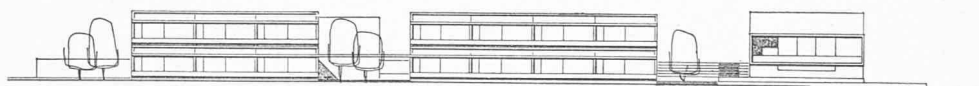
Echelle env. 1 : 5000.



Plan partiel au niveau du rez-de-chaussée. Echelle 1 : 1000 env.



Coupe sur le bâtiment des classes.



Elévation générale sud.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL

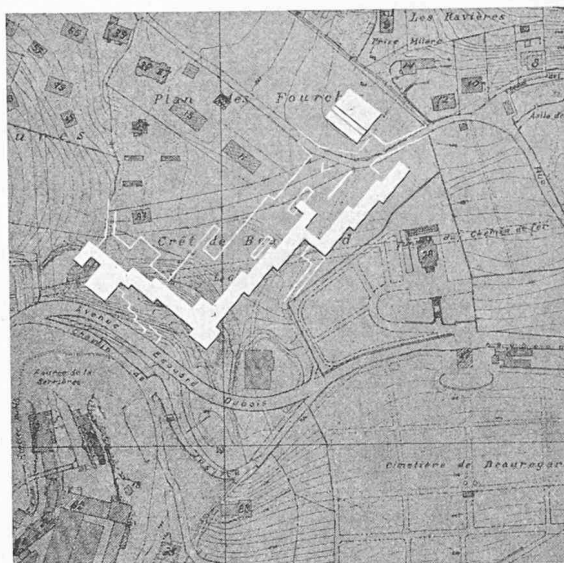
4e prix, projet « VUE », M. Michel Grandjean, architecte E.P.F., Genève

Critique du jury

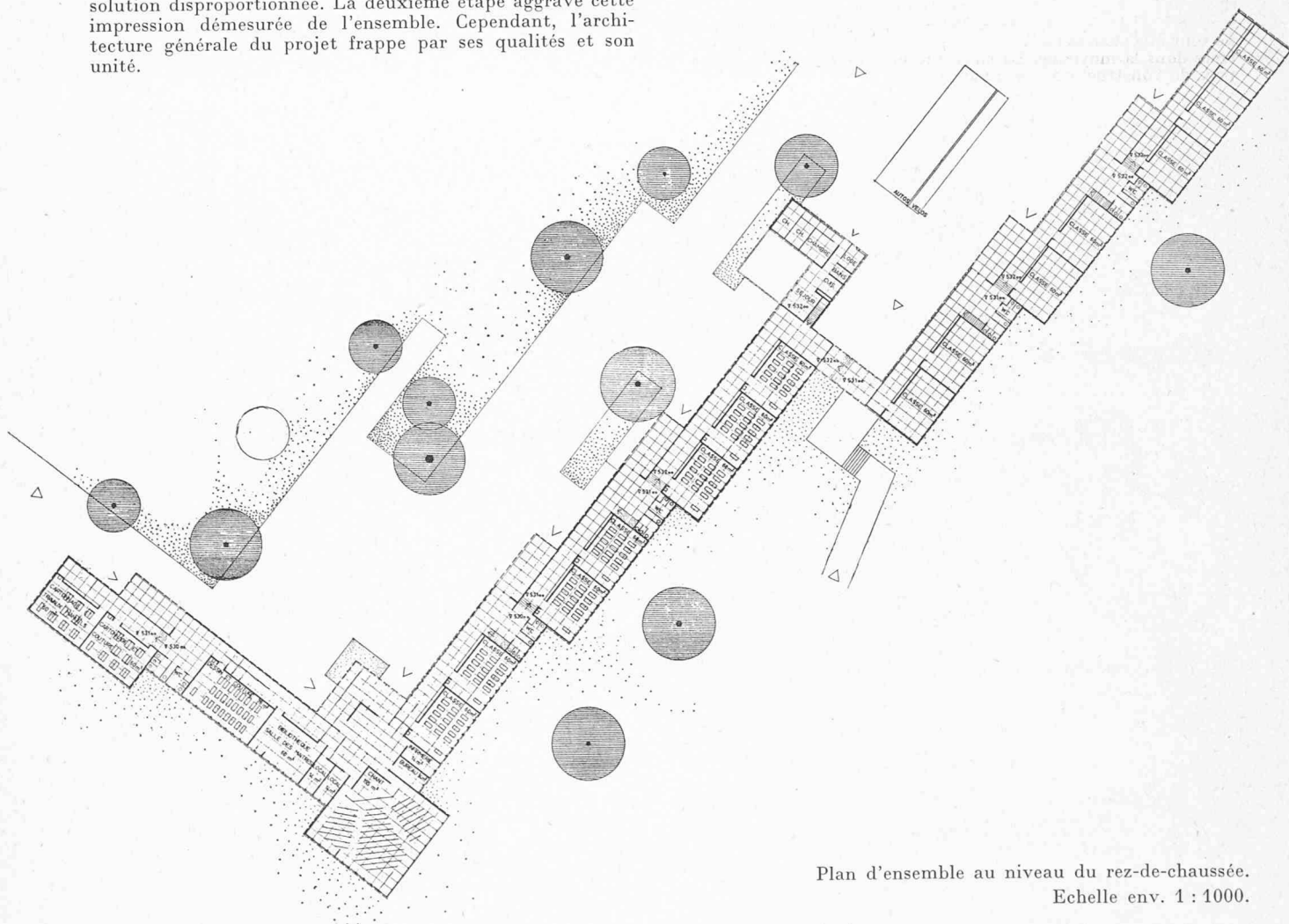
Cube = 20 395 m³.

Le projet est caractérisé par une construction continue en rez-de-chaussée comportant un très long développement de bâtiment coupant arbitrairement la crête du terrain. Tous les locaux ont une orientation favorable au sud-est. Seule la salle de gymnastique est isolée du bâtiment principal. Le centre culturel est composé en prolongement du complexe scolaire. Cette idée est plastiquement intéressante, mais la liaison trop intime avec le groupe scolaire ne se justifie pas. Le trop grand développement de l'école est inutilement accentué par la forme des classes (le système unilatéral double permettrait un plan carré) et par l'interposition entre les classes du groupe sanitaire en façade sud-est. Dans tout le complexe, la salle de gymnastique, seul bâtiment indépendant situé au-delà du chemin des Charmettes, présente par sa position un danger pour le cheminement des écoliers à travers la voie de circulation. Bonne disposition fonctionnelle des classes avec éclairage unilatéral double, avec inconvénient pour les classes de s'ouvrir sur le cimetière. Bonne disposition de l'administration. L'organisation de la salle de gymnastique n'est pas assez développée. La position du logement du concierge est excentrique par rapport au complexe salle de chant et locaux administratifs; on regrette en outre le manque de dégagement des préaux du côté de la vue.

Le parti architectural est poussé à l'extrême et conduit à une solution disproportionnée. La deuxième étape aggrave cette impression démesurée de l'ensemble. Cependant, l'architecture générale du projet frappe par ses qualités et son unité.



Plan de situation.
Echelle env. 1 : 5000.



Plan d'ensemble au niveau du rez-de-chaussée.
Echelle env. 1 : 1000.

CONCOURS DES CHARMETTES, NEUCHÂTEL

5e prix, projet « ABC », MM. J. et J.-L. Béguin, architectes S.I.A./F.S.A.I., Neuchâtel, et MM. Gabus et Dubois, architectes F.S.A.I., Neuchâtel et Le Locle

Critique du jury

Cube = 17 717.

Partant de l'orientation unifiée des classes au sud-est, l'auteur du projet essaie d'intégrer une composition rigide au terrain mouvementé. Les constructions étalées au rez-de-chaussée réservent peu d'espace libre.

Le centre culturel, dans la forme proposée, se trouve relégué à l'étroit sur le plateau inférieur.

L'accès des véhicules au centre scolaire est limité au côté nord-est par le chemin des Charmettes existant, séparant malheureusement la salle de gymnastique des terrains de sport. On regrette l'absence de proposition d'aménagement général des terrains voisins.

Le terrain de jeux, situé entre les constructions scolaires et la salle de gymnastique, forme le seul dégagement largement ouvert.

Le bruit des jeux serait gênant, aussi bien pour le cimetière voisin que pour les classes les plus proches.

Le hall d'entrée de l'école, rigidement disposé, manque d'ampleur. L'escalier axial, menant à l'appartement du concierge, est encombrant ; on souhaiterait un accès indépendant, plus discret.

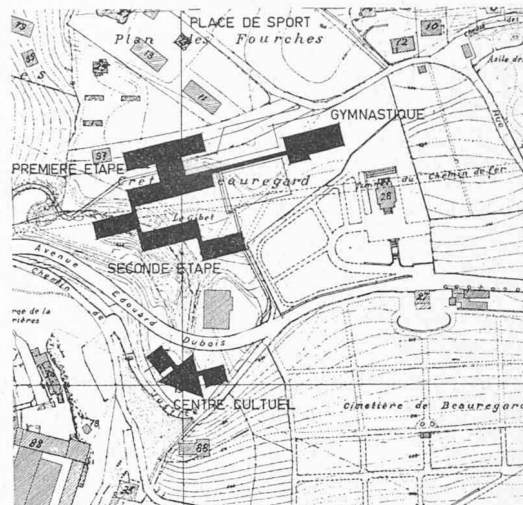
La situation de l'appartement du concierge, à cheval sur l'entrée, impose les emplacements de la salle des maîtres et de chant, qui peuvent se passer d'éclairage bilatéral. Cependant, la composition axiale coupe arbitrairement le groupe des classes. La salle de chant est insuffisante pour 100 personnes, alors que les salles de dessin et des maîtres sont trop spacieuses.

L'ensemble des classes est accessible par des segments de corridors compliquant la surveillance, surtout en deuxième étage.

La disposition intérieure des classes est bonne, mais non la répartition des W.-C.

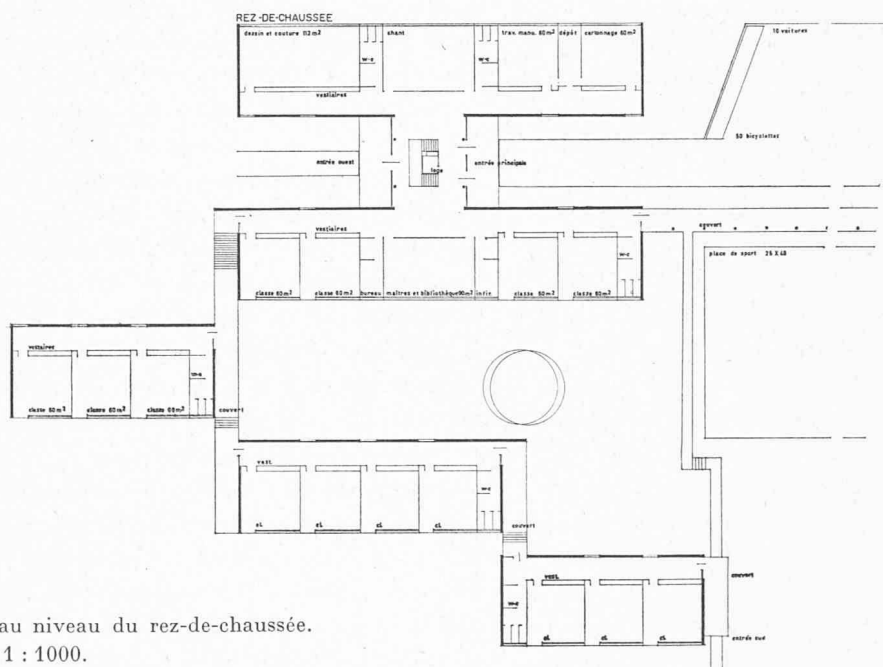
La simplicité de conception de l'ensemble, qui se retrouve dans la salle de gymnastique, est intéressante, mais la disposition des toilettes au centre des vestiaires est peu pratique.

L'architecture des bâtiments et les aménagements de terrain ne sont que sommairement traités. Le volume de construction reste dans la moyenne. La structure claire laisse entrevoir un prix de construction raisonnable.



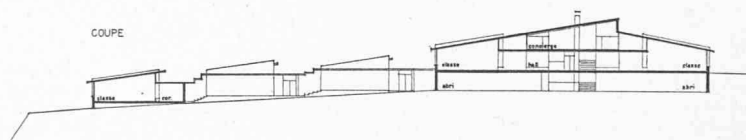
Plan de situation.

Echelle env. 1 : 5000.



Plan partiel au niveau du rez-de-chaussée.

Echelle env. 1 : 1000.



Coupe nord-sud.

LE CONCOURS DES CHARMETTES ET LES PROBLÈMES D'INTÉGRATION DANS UN SITE

Par l'objet du concours (un groupe scolaire, un centre culturel, une place de sport) la ville de Neuchâtel proposait, en plus de l'étude d'un groupe scolaire, la recherche d'une solution générale d'aménagements de terrains communaux situés au-dessus de Serrières pour la création de l'amorce d'un organisme communautaire destiné aux quartiers ouest de la ville, quartiers actuellement en plein développement.

La démarche architecturale, aboutissant à l'implantation des volumes composant le groupe scolaire et le centre culturel sur les terrains proposés du plateau de Beauregard, permettait d'aborder, dans l'étude de ce concours, un des principaux thèmes de l'architecture contemporaine, celui de l'intégration d'une architecture dans un site donné : implanter un important complexe architectural selon un lieu géographique s'ouvrant sur un large paysage, implanter ce complexe de volumes en conservant des dégagements généreux sur le paysage et en préservant les grandes lignes morphologiques caractérisant le site, répondre par cette implantation non seulement aux exigences d'un thème architectural imposé, mais aussi à celles d'une texture urbaine définie, donner à l'architecture elle-même le caractère spécifique conforme au contexte urbain du lieu.

Sur le coteau de Neuchâtel, le terrain communal du Crêt de Beauregard, envisagé pour la construction du groupe scolaire, apparaît comme un belvédère à deux temps, de forme triangulaire dominant immédiatement au sud les gorges de Serrières ; en arrière de cette esplanade, vers l'agglomération urbaine, à la pointe est du triangle du belvédère et au nord, s'articule, au travers de la rue sinueuse des Charmettes, un deuxième terrain communal de forme rectangulaire, actuellement destiné aux sports ; au sud-est du belvédère, le site se prolonge sur un cimetière implanté à flanc de coteau, avec, en second plan, les quartiers périphériques ouest de la ville ; au-delà de la dépression de Serrières, occupée par l'industrie, direction sud-ouest, le coteau reprend sa forme dans les vignobles, entamés petit à petit par l'habitation individuelle et collective. Côté sud, d'est en ouest, les vues diagonales sont belles, largement ouvertes sur la ville, le lac, les Alpes et le Jura.

Assimiler les particularités de ce site, établir une hiérarchie systématique des données topographiques, géographiques et climatiques de ce site, intégrer les impératifs des données fonctionnelles d'un thème scolaire avec la présence immédiate d'un grand cimetière, proposer dans le contexte urbain de ce site la définition du thème d'un centre culturel, tel était, pour un aménagement général de ces terrains, l'essentiel de la recherche. Puis, par surimpression, sur ce plan d'aménagement général clairement posé, devait se silhouetter le schéma de la solution du problème scolaire : accès, orientation des salles de classe, position d'un éventuel bâtiment central, situation de la salle de gymnastique et des préaux, etc.

Depuis plus de quarante ans, des recherches de tous ordres ont été faites tant par des architectes que par des pédagogues et des psychologues, pour amener l'école vers l'enfant :

le collège du début du siècle avec son petit clocher, austère et refermé sur lui-même, a fait place aux pavillons ouverts sur le jardin ; de la petite cellule de l'école maternelle et des classes groupées en unités selon l'âge des élèves, on a développé le thème de l'école vers une expression architecturale, symbole d'une communauté ou de plusieurs communautés réunies autour d'un organisme central ; parfois des éléments d'une architecture naturelle plus proche de l'enfant ont été introduits dans l'école : un grand toit familial, des murs en matériaux rustiques et vivants ; on a perfectionné la technique de l'éclairage naturel par des jours bilatéraux dans les classes ou par de doubles éclairages unilatéraux ; l'orientation de la classe a été détournée du plein sud trop chaud vers un sud-est plus sain, parfois même vers le nord dans certaines conditions très particulières.

Aujourd'hui, sur le plan théorique, aucune solution systématique à un problème scolaire n'est impérative : l'école se dessine petit à petit dans un site, selon ce site, selon le terrain disponible et selon un programme précis ; le bâtiment sur pilotis, en lui-même, ne s'impose pas davantage que les pavillons groupés en unités cellulaires, la classe à éclairage bilatéral que celle à éclairage unilatéral double ; l'organisme scolaire moderne évolue lentement pour dépasser le fonctionnalisme pur et pour s'intégrer dans le cadre original donné par les sites divers.

Note de la Rédaction. — Grâce à la collaboration de MM. les professeurs H. Brechbühler, J. Favre, P. Forelay, de l'Ecole d'Architecture de l'E.P.U.L., nous présentons dès aujourd'hui les résultats des concours sous une forme nouvelle. Le but est d'ajouter, à la simple reproduction des textes des organisateurs et des plans des projets

primés, un commentaire destiné à montrer les aspects de certains problèmes architecturaux contemporains ; ces textes constituant une *actualité de l'architecture* en Suisse romande. Nous répondons ainsi à des vœux exprimés par l'ensemble de nos lecteurs, architectes et ingénieurs.

D. BRD.

Le concours des Charmettes, en raison même d'une topographie exceptionnelle, dans un site exceptionnel, permettait d'entrevoir une démonstration de cette démarche architecturale aboutissant, tant sur le plan général de l'aménage-

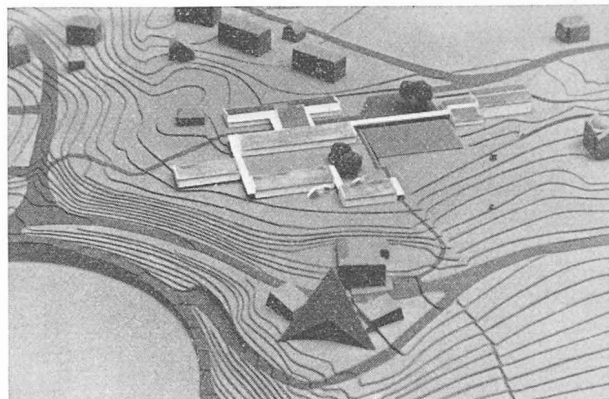
ment urbain que sur le cas particulier du problème scolaire, à la création d'un ensemble original authentique se distinguant de certaines architectures théoriques et arbitraires parfois trop répandues.

« ABC »

ne donne pas de solution pour l'aménagement général des terrains communaux de l'esplanade ; pourtant la recherche d'une liaison fonctionnelle entre le groupe scolaire (salle de gymnastique) et le terrain de sport permettait de trouver cette solution de remodellement du plateau. L'implantation du centre culturel, sur le deuxième temps du belvédère, répond à un problème d'aménagement de terrains communaux en ce sens que, placé selon la forme du coteau, ce centre culturel termine ainsi le cimetière à l'ouest. Bien qu'un peu exclusive, en dehors de tout contexte urbain immédiat, cette position privilégiée trouve une justification authentique.

Les volumes du groupe scolaire s'inscrivent en eux-mêmes sans heurts sur le belvédère supérieur du Crêt de Beauregard. Un élément majeur en forme de H, comprenant les classes spéciales et l'amorce du système des classes normales, crée, un peu en arrière du centre de gravité du terrain, la dominante du groupement ; trois groupes de classes placés en avant de l'esplanade suivent le tracé de la ligne de crête au sud-ouest, implantés légèrement en retrait de cette ligne. La composition des masses du groupement scolaire s'harmonise aux données morphologiques du site ; elle détermine cependant des espaces fermés sur l'ouest et crée, par l'accent du préau, comme un axe préférentiel qui s'ouvre au sud-est dans une orientation idéale mais qui, dans le site immédiat, est incompatible avec la présence du cimetière.

Il est à noter que le volume axé et symétrique de la composi-



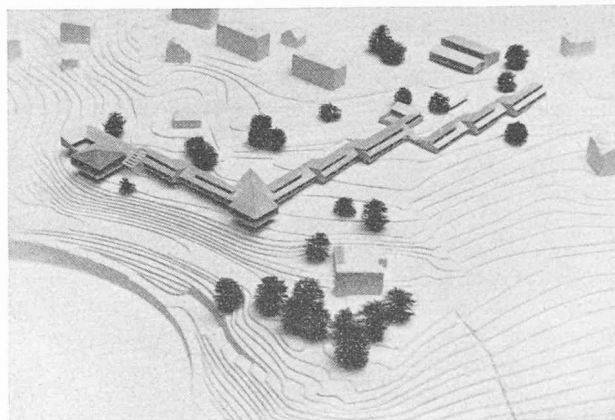
tion architecturale du centre culturel répond non seulement à la dissymétrie de la topographie du site, vallon et coteau, mais encore à la destination hétérogène de ces deux zones topographiques, industrie et cimetière.

En conséquence d'un parti adopté pour la classe normale (construction à rez-de-chaussée, toitures apparentes, éclairage bilatéral) l'occupation en plan sur le terrain devient forte et crée une architecture étalée qui ne s'adapte peut-être pas exactement à un site urbain où un certain rapport doit exister entre les surfaces bâties (volumes construits) et les surfaces non bâties (libres de toute construction) du fait de la valeur même des surfaces de verdure, surfaces très recherchées dans la région neuchâteloise. De cette économie peut naître un caractère propre au site urbain.

« VUE »

comme « ABC », donne une solution incomplète pour l'aménagement des terrains communaux du plateau en un ensemble homogène devant amorcer la création d'un organisme communautaire. Par sa position, le centre culturel, situé face à la vue sur le côté sud-ouest du triangle du belvédère supérieur, ne se rattache ni au contexte de la vie urbaine des quartiers nord, ni à cette zone de paix privilégiée donnée par la présence du cimetière ; au contraire, ce centre culturel est intimement lié au groupe scolaire dont il semble être comme le chef spirituel.

Le long développement architectural d'une succession de volumes, formant l'ensemble du complexe scolaire, crée un écran qui ferme les deux côtés de la plate-forme de l'esplanade. La disposition elle-même des masses des classes, se déployant de part et d'autre de l'organisme central de la salle principale, pointe avancée du groupe, détermine une amorce de composition axiale s'implantant symétriquement sur des terrains de nature essentiellement différente : au sud-ouest, les talus sont abrupts et se perdent dans les Gorges de la Serrières, au sud-est, l'esplanade est un plateau qui s'incline lentement pour former, à partir du cimetière, le coteau ouest de la ville. Malgré l'accent donné par la composition volumétrique binaire intéressante de l'aile ouest de l'ensemble architectural, ce long ruban détruit la morpho-



logie asymétrique de l'esplanade au lieu d'en exprimer le modelé de la ligne de crête.

Comme ABC, le parti adopté pour les classes amène systématiquement des constructions à rez-de-chaussée. Étudiée avec plus de nuances selon les mouvements subtils du Crêt, cette composition architecturale, s'implantant en périphérie de la plate-forme de l'esplanade, aurait cependant permis, de trouver par cette architecture en couronne sauvegardant la valeur réelle des surfaces planes du terrain, une masse expressive à caractère urbain, répondant au site.

« BAMBA »

implante le centre culturel dans l'articulation même des deux terrains communaux. En ce point la position du centre culturel se justifie, non seulement dans cette région privilégiée en éminence sur le cimetière, mais également par les possibilités de liaison naturelle vers le site urbain du nord de l'esplanade. Cependant cette liaison vers le nord se trace au travers de la zone réservée au sport ; du terrain de sport, il faut emprunter l'aire du centre culturel pour un cheminement vers la salle de gymnastique. Du fait de cette ambiguïté, le déplacement partiel du chemin des Charmettes n'a pas abouti à une solution complète de remodellement définissant des zones spécifiques propres au groupe scolaire et au centre culturel.

Le groupement scolaire est composé en profondeur sur l'esplanade supérieure. Ce parti de composition amène l'élément dominant des salles de classes, traitées sur deux étages avec éclairage unilatéral double, en une position avancée au sud du belvédère : ce volume dans la pointe du triangle, ne trouve pas une assiette stable et crée, au droit de la crête, par sa masse, un incident trop important qui rompt cette ligne de crête au sud-ouest de la plate-forme.

Les trois volumes du complexe scolaire déterminent comme une grande cour rectangulaire ouverte sur le nord-ouest, dans laquelle s'inscrit le préau ; par leurs implantations, ces volumes ne traduisent plus le site original de l'éminence

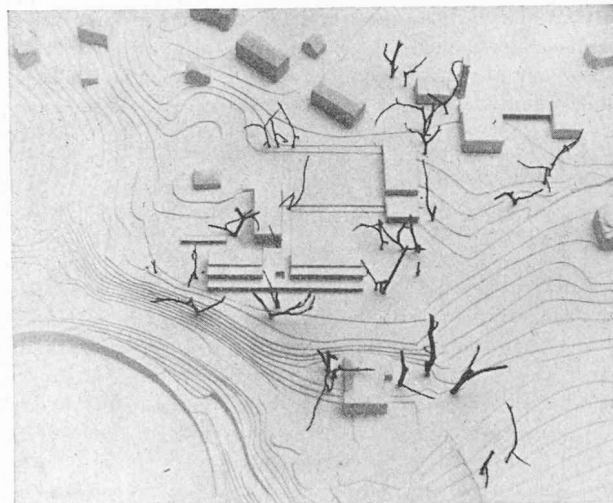
« PIED DE COQ »

résout rationnellement et fonctionnellement la liaison école terrain de sport par le déplacement de la rue des Charmettes au nord du terrain de sport ; le centre culturel implanté au sud-ouest de l'esplanade, mais détaché du groupe scolaire, contrairement à la proposition « Vue », n'est pas situé dans son contexte urbain authentique ; il reste dans l'aire de l'école, « dans le champ » des préaux. La position très reculée du groupe scolaire préserve la morphologie du terrain dans l'intégrité de son état original, notamment par un nouveau modèle de l'esplanade amputée récemment dans sa pointe par la construction d'un édifice malheureusement implanté.

La conception générale de la composition peut être apparentée à celle d'un bâtiment scolaire classique, en ce sens qu'il se présente comme un édifice continu, composé d'un organisme majeur central, prolongé par deux ailes de classes, traitées formellement avec adresse pour éviter la monotonie des masses rigides d'une architecture traditionnelle. Malgré l'habile découpage des volumes, ce complexe scolaire implique sur l'esplanade, au droit de l'articulation de ces volumes, une grande concentration de masses. Ce point d'articulation se trouve sur l'éminence à l'endroit précis où le terrain disponible est le plus resserré. Du fait d'un rapport densité-terrain, ce point d'intense concentration, même balancé par le centre culturel, crée comme un vide au droit des préaux : le centre de gravité formé par l'arti-

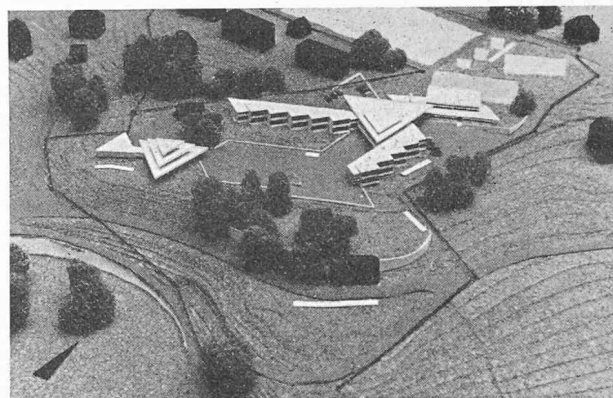
« UBU »

donne pour l'ensemble de l'aménagement général de la plate-forme une solution claire : l'école, la salle de gymnastique, le centre culturel, sont pensés en fonction des données précises du site ; l'axe d'orientation générale du groupe scolaire, dirigé vers le sud-ouest, préserve le cimetière dans l'intégrité de son site ; le groupe scolaire, par le déplacement du



avec ses prolongements sur le coteau. La proportion du triangle de ce belvédère, avec son côté nord très largement étalé, ne présentait pas assez de recul pour cette composition en profondeur.

Les masses architecturales en elles-mêmes répondent au caractère urbain du lieu par l'économie bâtie, par la densité des volumes et par les surfaces vertes.



culcation des volumes devient excentrique à l'équilibre de la plate-forme.

Cette architecture particulière est dictée par l'orientation idéale sud-est de la classe type ; les redents, formés par la juxtaposition des classes, donnent une grande souplesse au développement de la composition des masses sur le terrain ; ils déterminent une systématique très intéressante au point de vue plastique du fait de la subdivision des masses des ailes de classes, à caractère horizontal, en éléments verticaux intenses. Ces volumes composés de masses vigoureuses horizontales et verticales créent une architecture urbaine riche et compacte.

chemin des Charmettes, est lié au terrain de sport. Le centre culturel, placé à l'extrémité nord de ce terrain, termine la composition générale de l'esplanade et s'intègre au contexte urbain pour former un organisme vivant dans le complexe communautaire.

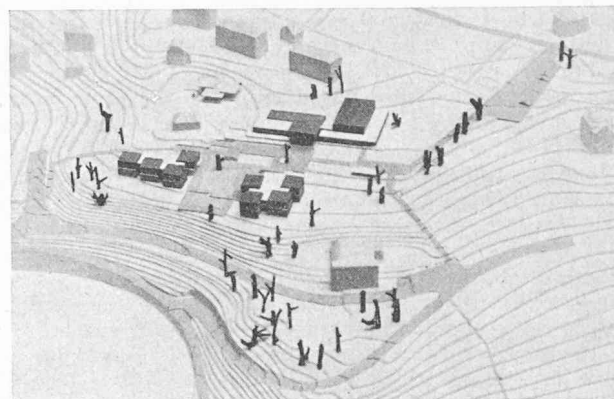
La composition ternaire du groupe scolaire s'inscrit avec subtilité dans la forme triangulaire du belvédère ; les pavillons différenciés des classes soulignent la dissymétrie de la

topographie du talus et respectent, par une implantation de constructions suffisamment reculée, la ligne de crête de l'éminence et en font ressortir le modelé ; l'architecture même de ces pavillons de classes, composée de volumes découpés et nerveux à caractère vertical, rythme l'espace avec nuance (deux pavillons symétriques, composés selon des plans de façade rectilignes n'auraient pas apporté cette notion de continuité des espaces).

Le bâtiment des salles spéciales, posé dans le centre de gravité du terrain, est traité, par opposition aux pavillons des classes, en une architecture à caractère horizontal qui crée comme une limite et comme une fin de l'aire du groupement scolaire sur l'esplanade. A l'est la masse de la salle de gymnastique, donne une ouverture vers le nord sur la zone des sports.

Les pavillons des classes, par leurs formes découpées, tant en plan qu'en élévation, ne sont plus un écran sur l'esplanade, mais plutôt un cadrage en premier plan pour les vues qui, des préaux, s'ouvrent sur le paysage.

La densité des bâtiments et le peu de surface construite au



sol déterminent de grands espaces libres sur l'esplanade ; le complexe architectural trouve ainsi, par ce rapport densité-surface libre, l'expression d'un caractère conforme à ce site urbain.

J. FAVRE

DIVERS

Journée du réglage de l'ASE

Le 19 janvier avait lieu à Berne une journée de discussion de l'Association suisse des électriciens, traitant des problèmes de réglage dans les usines hydro-électriques. La grande salle du Bürgerhaus était comble, de nombreuses personnalités de l'industrie et de l'université s'y trouvaient pour entendre quelques conférences sur un sujet déjà ancien certes, mais en plein développement : le réglage.

Le président, M. Puppikofer, souhaite la bienvenue aux participants, après quoi M. Th. Laible, ingénieur en chef du bureau d'études aux Ateliers de construction Oerlikon, parle des différents modes d'excitation des alternateurs : par excitatrices, amplificateurs magnétiques, régulateurs à transistors et redresseurs. L'orateur rappelle les exigences posées aux régulateurs par les consommateurs. A côté d'une grande sécurité de fonctionnement ils doivent présenter les qualités suivantes : temps de réponse bref et stabilité.

Le Dr W. Frey, de Brown Boveri & Cie, traite le problème de la sous-excitation. Vu l'extension des réseaux à haute tension, il arrive qu'il y ait excès de puissance réactive (due à la capacité des lignes), ce qui conduit à sous-exciter les alternateurs. Une instabilité est alors à craindre, l'angle entre la roue polaire et le champ statorique croissant. Des essais ont montré qu'un turbo-alternateur de 80 MW, muni d'un régulateur approprié, fonctionnait encore en régime stable avec un angle de la roue polaire de 125°.

Le troisième orateur, M. R. Cantat, ingénieur aux Ateliers de Sécheron, parle du fonctionnement des groupes générateurs sur lignes à haute tension à vide. Les capacités ne sont pas négligeables et les alternateurs doivent parfois être excités négativement pour maintenir la stabilité du réseau. Une ligne trop longue risque d'entraîner le décrochage de la roue polaire ; néanmoins des dispositifs de protection permettent de déclencher l'alternateur avant ce régime instable.

M. H. Schwendener, ingénieur à Reckingen AG., nous entretient des difficultés du réglage de la fréquence quand la consommation n'en dépend pas (fours, bacs d'électrolyse, traction urbaine, etc.). Une solution consiste à opérer un réglage fréquence-tension en maintenant le gradient $\frac{\Delta u}{\Delta f}$ dans certaines limites.

M. le professeur E. Juillard souligne la nécessité de tolérances sévères pour le maintien de la tension et de la fréquence aux valeurs de consigne dans les réseaux interconnectés dans une grande partie de l'Europe, en vue de

prévenir des échanges intempestifs de puissance. L'orateur nous montre tout le travail accompli par la commission de réglage des grands réseaux de l'A. S. E., qu'il préside avec distinction, au sujet de la coordination de la production et la complexité d'une telle tâche.

M. F. Seeberger, ingénieur chez Escher Wyss AG., expose les qualités de réglage des turbines hydrauliques ; ces qualités dépendent de l'inertie des masses tournantes et du carré du débit. Les difficultés naissent lorsque le réseau comprend des utilisateurs indépendants de la fréquence, les fours surtout.

M. E. Andres, technicien chez Brown Boveri & Cie, parle des possibilités offertes par un régulateur électrique BBC alimenté entièrement par un générateur pendulaire, ne nécessitant donc en service aucune source de courant auxiliaire. Les mérites de cet instrument résident dans sa haute sensibilité et sa souplesse.

Le dernier conférencier annoncé est le professeur Gaden, directeur des Ateliers des Charmilles, qui avec sa verve coutumière compare les performances des régulateurs mécanique et électrique. Si le régulateur électrique l'emporte, ce n'est pas son temps de réponse mais par ses facilités d'ajustement. L'orateur termine en mettant en évidence l'intérêt qu'il y a à réaliser l'asservissement du régulateur à partir de la mesure électrique de la puissance débitée par l'alternateur.

Après le brillant exposé de M. Gaden, M. Raeber, ingénieur aux Ateliers de Vevey, nous entretient brièvement des régulateurs électroniques, constitués de systèmes à bascules, qui semblent promis à un bel avenir.

Ainsi se terminait cette journée du réglage, organisée de façon irréprochable par le secrétariat de l'ASE.

L. H.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de béton armé, par A. Guerrin. Tome IV : Ossatures d'immeubles et d'usines. Planchers. Escaliers. Encorbellements. Ouvrages divers du bâtiment. Editions Dunod, Paris, 1960. — Un volume 16 × 25 cm, 376 pages. 466 figures. Prix : broché, 42 NF.

Ce tome du *Traité de béton armé* étudie toutes les applications du béton armé à la construction des bâtiments de tous caractères (immeubles d'habitation ou usines) sauf les fondations, qui constituent le tome III et les toitures et couvertures diverses, qui feront l'objet du tome suivant.

Une part importante de l'ouvrage est consacrée aux ossatures. Après avoir passé en revue toutes les charges et surcharges qui peuvent s'exercer, l'auteur détermine