

ECOLE CANTONALE DE LANGUE
FRANCAISE DE BERNE
JUPITERSTRASSE 2/2A
3015 BERNE

OCTOBRE 1988 – MARS 1991



DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS
DU CANTON DE BERNE
OFFICE DES BATIMENTS
BAUDIREKTION DES KANTONS BERN
HOCHBAUAMT

3/91

Neubau Oktober 1988 – März 1991
Ecole cantonale de langue française
Jupiterstrasse 2/2A, 3015 Bern

Travaux de construction d'octobre 1988 à
mars 1991
Ecole cantonale de langue française
Jupiterstrasse 2/2A, 3015 Berne

Bern, März 1991

Berne, mars 1991

Herausgeber:
Kantonales Hochbauamt
Reiterstrasse 11
3011 Bern

Editeur:
Office cantonal des bâtiments
Reiterstrasse 11
3011 Berne

INHALT

Lang statt hoch	3
Bauherrschaft und Planungsteam	5
Eine Schule, nicht wie jede andere	7
Die Schule im Jahre 0	9
Der Weg einer Schule – Von der Idee zur Wirklichkeit	11
Energie- und Haustechnikkonzept	21
Chronik	25
Baukennwerte	31
Unternehmerliste	35
Pläne	37

TABLE DES MATIERES

L'horizontale de préférence au vertical	3
Maître de l'ouvrage et équipe des planificateurs	5
Une école pas comme les autres	7
L'école en l'an 0	9
Le chemin de l'école – De l'idée à la réalisation	11
Concept au plan de l'énergie et des installations techniques	21
Chronique	25
Valeurs comparatives du bâtiment	31
Liste des entrepreneurs	35
Plans	37

LANG STATT HOCH

Hochhäuser sind die Kulisse für die neue Schule. Ein architektonisches Konzept ist deshalb ebenso wichtig wie Funktionstauglichkeit. Mit einem Wettbewerb haben wir nach der Lösung gesucht.

Rückgrat des Projektes ist eine begrünte Wand, deren Länge etwa der Höhe der Hochhäuser entspricht. Sie verleiht der Schulanlage Eigenständigkeit, verhindert, dass die Schulbauten zu Gartenhäusern der Hochhaussiedlung werden. Diese Mauer schirmt gleichzeitig die Klassentrakte gegenüber dem Lärm der Autobahn ab, sie erst ermöglicht leise Töne im Unterricht.



Ansicht Ost

façade est

Das klare Konzept setzt sich im ökologischen Bereich fort:

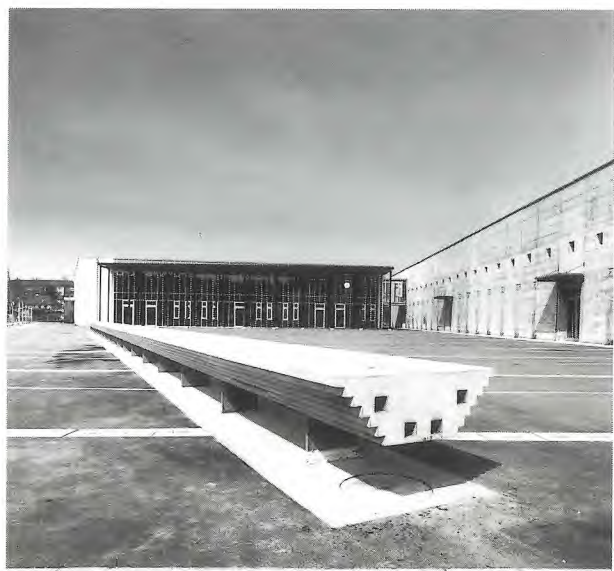
Biotope bringen den Kindern die Natur in die Schule, bereichern die Spaziergänge der Quartierbewohner, schaffen Aufenthaltsräume für die Bewohner der nahen Altersheime. Begrünte Dächer produzieren Sauerstoff: zwei Quadratmeter genügen pro Schüler. Regenwasser wird in Rückhaltebecken gespeichert, ein Beitrag gegen unnötig grosse Kanalisationen und Bachverbauungen.

Die Schule ist vom öffentlichen Verkehr begünstigt. An den Lehrkräften, den Schülern und Schülerinnen sowie ihren Eltern liegt es, die ökologische

L'HORIZONTALE DE PREFERENCE AU VERTICAL

Des tours d'habitation forment la toile de fond de la nouvelle école. L'aspect architectural est de ce fait aussi important que le pur fonctionnel. Nous avons fait appel à un concours pour trouver la solution idéale.

Le projet s'articule autour d'un mur recouvert de verdure dont la longueur répond à la hauteur des tours. Il confère au complexe scolaire une entité propre et les bâtiments de l'école ne peuvent faire figure de cabanes de jardinage du grand ensemble. Ce mur protège en même temps les unités de classes du bruit de l'autoroute, ce qui évite d'avoir à élever la voix durant les cours.



Ansicht Süd

façade sud

La clarté de ce concept se retrouve au plan écologique:

les biotopes mettent la nature à la portée des élèves, enchantent les promeneurs du quartier et créent des oasis de repos aux pensionnaires âgés des foyers avoisinants. Les toits couverts de plantes sont source d'oxygène: deux mètres carrés suffisent par élève. Les bacs de rétention qui recueillent les eaux de pluie contribuent à protéger la nature en évitant de gros travaux de canalisation et des corrections de cours d'eau.

Les transports publics permettent d'accéder facilement à l'école. Il incombe au corps enseignant, aux élèves ainsi qu'à leurs parents

Sorgfalt der Baufachleute weiterzuführen und für den Besuch der Schule auf Autos zu verzichten.

Die Anlage entstand in guter Zusammenarbeit zwischen Schule und Hochbauamt, ist das Resultat des grossen Einsatzes aller beteiligten Fachleute. Die Verantwortung geht nun an die Nutzer über. Sie müssen das Begonnene fortsetzen. Der hohen Investition folgt die lange Nutzungszeit.

d'être aussi soucieux de préserver l'environnement que les spécialistes du bâtiment et de renoncer à faire usage de leur voiture pour se rendre à l'école.

Les travaux de construction ont été placés sous le signe d'une bonne collaboration entre l'école et l'Office des bâtiments et ont pu être menés à bien grâce aux efforts particuliers de tous les spécialistes engagés. La responsabilité se reporte à présent sur les usagers. A eux la mission de poursuivre l'œuvre si bien commencée. Une longue utilisation suit de grands investissements.



Urs Hettich
Architecte cantonal
Kantonsbaumeister

BAUHERRSCHAFT UND PLANUNGSTEAM

Bauherrschaft

**Baudirektion
des Kantons Bern**
vertreten durch
das Kantonale Hochbauamt
Urs Hettich
Kantonsbaumeister
Martin Vogel
Projektleitung Vorbereitung
Brigitte Müller
Projektleitung Ausführung
Werner Schneider
Projektleitung Baustelle
Horst Klein
Fachleiter Haustechnik

**Erziehungsdirektion des
Kantons Bern**
Caty Laubscher
Amt für Unterricht
Abteilung Volksschule,
französischsprachiger Teil

**Ecole cantonale de langue
française de Berne**
Monique Matter
Direktorin

Planungsteam

Architekten
S'H'G' Architekten
Beat Häfliger
Jutta Strasser
Projektleitung
Roger Schneider
Rolf Fuchser
Markus Roth

Landschaftsarchitekten
Stöckli, Kienast & Koeppel
Dieter Kienast
David Bosshard
Projektleitung

MAITRE DE L'OUVRAGE ET EQUIPE DES PLANIFICATEURS

Maître de l'ouvrage

**Direction des travaux publics du
canton de Berne**
représentée par
l'Office cantonal des bâtiments
Urs Hettich
architecte cantonal
Martin Vogel
chef de projet planification
Brigitte Müller
chef de projet exécution
Werner Schneider
chef de projet surveillance
de chantier
Horst Klein
spécialiste des installations
techniques

**Direction de l'instruction
publique du canton de Berne**
Caty Laubscher
Office de l'enseignement section de
l'école obligatoire partie de langue
française

**Ecole cantonale de langue
française de Berne**
Monique Matter
directrice

Groupe de planification

Architectes
S'H'G' Architectes
Beat Häfliger
Jutta Strasser
chef de projet
Roger Schneider
Rolf Fuchser
Markus Roth

Architectes paysagistes
Stöckli, Kienast & Koeppel
Dieter Kienast
David Bosshard
chef du projet

Planer und Ingenieure

Weber Angehrn Meyer
Hansruedi Meyer
Markus Reichenbach
Markus Bertschy
Regula Fuhrer

Elektroplanung

Michel Strub
Elektroplaner

**Heizungs- und
Lüftungsplanung**

Roschi + Partner AG
Urs Morgenthaler
Heinrich Huber

Sanitärplanung

H. Grünig
Installationsplanung
Heinz Gasser
Bernhard Rätz

Fotodokumentation

Elisabeth Zahnd

Planificateurs et ingenieurs

Weber Angehrn Meyer
Hansruedi Meyer
Markus Reichenbach
Markus Bertschy
Regula Fuhrer

Planification des installations électriques

Michel Strub
planificateur

**Planification du chauffage et de
la ventilation**

Roschi + Partner AG
Urs Morgenthaler
Heinrich Huber

Planification des installations sanitaires

H.Grünig
planificateur
Heinz Gasser
Bernhard Rätz

Documents photographiques

Elisabeth Zahnd

EINE SCHULE, NICHT WIE JEDE ANDERE

Die kantonale französischsprachige Schule, eine Schule, die sich von anderen Schulen unterscheidet? Ja, denn sie ist kantonal, und gerade darin liegt der Unterschied zu anderen, innerhalb der Schulpflicht liegenden Schulen, die im Kanton Bern alle den Gemeinden unterstehen.

Diesen Sonderstatus verdankt sie dem Zusammentreffen mehrerer Umstände und einem politischen Willen, die ihr dazu verhelfen, von einer Ausnahme in bezug auf das Prinzip der Sprachterritorialität profitieren zu können. Dies wird im wesentlichen dadurch gerechtfertigt, dass Bern zentraler Sitz von Behörden und Verwaltung eines ganzen Landes und eines Kantons ist, die beide mehrsprachig sind.

Vom Bund, der Stadt Bern und dem Verein der französischsprachigen Schule unterstützt, übernimmt der Kanton also jene Rechte und Pflichten, die das Gesetz in bezug auf das Schulwesen den Gemeinden zuweist, so verschieden sie in ihren Strukturen und in bezug auf ihre Schulbevölkerung auch sein mögen.

Die kantonale französischsprachige Schule ist im bernischen Schulsystem, dessen Studienpläne namentlich mit jenen der anderen Systeme der französischsprachigen Schweiz koordiniert sind, integriert. Sie hat daher, wie andere Schulen auch, die Garantie, dass ihr unterschiedlicher Status nuanciert, gerecht und genau behandelt wird.

Vivat, crescat, floreat!

UNE ECOLE PAS COMME LES AUTRES

L'Ecole cantonale de langue française, une école pas comme les autres? Oui, puisqu'elle est cantonale. C'est ce qui la distingue des autres écoles du niveau de la scolarité obligatoire, qui, toutes, dans le canton de Berne, sont communales.

Elle doit ce statut particulier à un concours de circonstances et à une volonté politique qui lui ont valu de bénéficier d'une exception faite au principe de la territorialité des langues, justifiée, essentiellement par le fait que Berne est le siège central des autorités et des administrations d'un pays et d'un canton plurilingues.

Avec l'appui de la Confédération, de la Ville de Berne et de la Société de l'école de langue française, le Canton assume donc les droits et les obligations que la loi attribue, pour les écoles, aux communes, si diverses soient-elles dans leurs structures et dans leurs populations scolaires.

Intégrée qu'elle est au système bernois, dont les plans d'études sont coordonnés notamment avec ceux des autres systèmes scolaires de Suisse romande et dont les structures tendent à s'en rapprocher, l'Ecole cantonale de langue française a donc, comme les autres écoles, toutes les garanties de voir sa différence traitée avec nuances, équité et justesse.

Vivat, crescat, floreat!

Peter Schmid
Président du Conseil-exécutif
Directeur de l'instruction publique
Regierungsratspräsident
Erziehungsdirektor



Dachansicht

vue de la toiture

DIE SCHULE IM JAHRE 0

In diesem bedeutenden Festjahr, in dem Bern sein 800jähriges Bestehen und der Bund das 700-Jahr-Jubiläum zelebriert, feiert die kantonale französischsprachige Schule in Bern bescheiden ihr Jahr 0.

Nun, es ist nicht etwa so, dass es der ECLF (Ecole cantonale de langue française) an bedeutenden Daten mangelt, hat sie doch bereits ein respektables Alter von 47 Jahren erreicht, Jahre, die manchmal ziemlich bewegt waren.

Aus Sorge um einen genauen chronologischen Verlauf hält sich die Geschichte an Daten. Sie setzt sich in erster Linie aus einer Welle von Ereignissen zusammen, die mit der Zeit vergessen gehen oder aber in der Erinnerung haften bleiben. Und dasselbe trifft auch für unsere Schule zu: Fragen Sie doch die französischsprachigen Familien in Bern, die miterlebt haben, wie einige ihrer Mitglieder als Schüler, dann als Eltern von Schülern und sogar als Lehrer an der Schwarztorstrasse ein und aus gingen, welches IHRE historischen Daten sind. Sie werden die verschiedensten Antworten erhalten, eine bunte Vielfalt, die eines Jacques Prévert würdig ist, so zum Beispiel die Gründung der Schule im Jahre 1944 und ihre offizielle Anerkennung im Jahre 1982, aber auch Anekdoten über eine gewisse extravagante Lehrerin oder über das Klavier des Herrn Pastor, das «Jeu du Feuillu» über Skiausflüge an den Schwarzsee oder den grossen Ball im Casino.

Ganz anders aber verhält es sich mit dem Jahr 1991. Diese symmetrische Jahreszahl verdient wirklich die Aufmerksamkeit der Geschichte, denn mit diesem Datum geht ein grosser Traum der französischsprachigen Bevölkerung der Stadt Bern in Erfüllung: Die kantonale französischsprachige Schule zieht in ein echtes Schulgebäude ein, das zudem funkelneues, gross und geräumig ist und für die 300 Schüler im Alter von 4 1/2 bis 16 Jahren ein verbessertes Zentrum der Begegnung und der Erziehung werden kann, und dank den Erleichterungen dieses neuen Baues, in dem sich u.a. ein Restaurant und viele speziell ausgestattete Räume für jede Art von praktischen Arbeiten befinden, wird sich auch der Schulbetrieb deutlich verbessern.

Und die Schüler? Werden sie die alte Schule vermissen? „Ja, denn wir werden vorsichtig sein müssen, weil alles neu ist!“ sagt einer. „Nein, denn wir werden Schliessfächer haben, um unsere

L'ECOLE EN L'AN 0

En cette importante année de festivités, alors que Berne se réjouit des 800 ans de sa fondation et la Confédération de ses 700 ans, l'Ecole cantonale de langue française de Berne, toute modeste, fête son année 0.

Oh, ce n'est pas que l'ECLF manque de dates importantes à commémorer, puisqu'elle a déjà un âge tout à fait respectable avec ses 47 années d'existence parfois mouvementée.

Mais s'il est vrai que l'histoire affectionne les dates, par souci d'un déroulement chronologique plus linéaire que la règle du tableau noir, elle est avant tout une avalanche d'événements triés par la mémoire du temps. Et il en va de même dans notre école: demandez donc à ces familles romandes de Berne qui ont vu défiler à la Schwarztorstrasse certains de leurs membres comme élèves, puis comme parents d'élèves, voire comme enseignants, quelles sont LEURS dates historiques. Vous y trouverez en un pêle-mêle digne de Prévert la fondation de l'école en 1944 et son officialisation en 1982, mais aussi les bribes d'histoire d'une institutrice extravagante ou du piano de M. le pasteur, le Jeu du Feuillu, les sorties à ski au Lac Noir ou le grand bal du Casino.

1991, par contre, c'est autre chose. Avec sa jolie symétrie, 1991 mérite vraiment la reconnaissance de l'histoire, car cette date concrétise un des grands rêves de la communauté francophone de Berne: l'entrée de l'ECLF dans un véritable bâtiment scolaire, flambant neuf de surcroît, large et vaste, capable de devenir un centre de rencontre et d'éducation meilleur encore pour ses quelque 300 élèves de 4 1/2 à 16 ans, dont la vie scolaire sera nettement optimisée grâce aux facilités de cette nouvelle construction, avec son restaurant et ses multiples salles spécialisées de travaux pratiques en tous genres.

Et les élèves? Regretteront-ils la vieille école? „Oui, car nous devons faire attention; tout est neuf!“ affirme l'un. „Non, parce que nous aurons des casiers où ranger nos affaires, comme dans

Sachen versorgen zu können, genauso wie in einem amerikanischen Film, den ich am Fernsehen gesehen habe“, meint ein anderer. „Ja, denn die Tramfahrt wird länger sein, und wir werden mehr Probleme bekommen, da wir viel Lärm machen.“ „Nein, denn wir werden nicht mehr die halbe Stadt durchqueren müssen, um in die Turnstunde zu gehen.“

Sie stellen fest, das Jahr 0 ruft Freude, Jubel und Träume hervor. Manchmal schimmern jedoch auch gewisse, sich im Nachhinein als unbegründet erweisende Befürchtungen durch, die mit einem Reisenden verglichen werden können, der seine Heimat zum ersten Mal verlassen hat, sich aber nach und nach mit dem Fremden anzufreunden beginnt.

Was das Jahr 0 aber auf gar keinen Fall will, ist, dass die „alte Schule“ in Vergessenheit gerät, auch wenn ehemalige Schüler, die der neuen Schule an der Jupiterstrasse einen Besuch abstatten werden, die nostalgischen Spuren ihrer Schulzeit wie z.B. ihre Initialen, die sie in die alten Holzpulte geritzt oder die gräulichen Spuren, die ihre letzten Pantoffelschlachten an der Decke hinterlassen haben, nicht mehr finden werden.

Lasst uns in diesem Jahr 0 an all jene denken – und nutzen wir die Gelegenheit, sie zu ehren – die von nah und fern, als Unbekannte oder Freunde, an dieser enormen und abenteuerlichen Organisation beteiligt waren, die für den Bau unserer Schule erforderlich war. Der Dank gilt ihrem Einsatz, ihrem politischen oder praktischen Sinn, ihrem Einfallsreichtum, ihrer Ausdauer und all den notwendigen Eigenschaften, die es uns heute im Jahre 0 ermöglichen, unser neues, modernes, zweckmässiges und originelles Gebäude einweihen zu können, dessen Zukunft trotz der langjährigen Arbeiten, die für das Unterfangen nötig waren, vielversprechend ist.

Danke!

un film américain que j'ai vu à la télé“ prétend l'autre. „Oui: le trajet en tram sera plus long, et nous aurons davantage d'ennuis parce que nous sommes bruyants“. „Non: nous ne devons plus traverser la ville pour aller à la gymnastique“.

Vous le constatez vous-même, l'année 0 suscite plaisir, joie, rêve, teintés parfois un peu de cette émotion craintive, risible après coup, du voyageur débutant qui, enfin franchie la frontière de son pays, part à la rencontre de son voisin et se découvre un frère.

Ce que l'année 0 ne veut en tout cas pas, c'est l'effacement de la mémoire collective de „l'école d'avant“, même si les anciens en visite ne trouveront pas à la Jupiterstrasse les empreintes nostalgiques de leur passé, leurs initiales gravées dans les vieux pupitres de chêne et, au plafond, les traces grisâtres de leur dernière bataille de pantoufles.

Et en cette année 0, pour mieux alimenter notre mémoire collective, n'oublions pas, et profitons de leur rendre hommage, tous ceux, proches ou lointains, inconnus ou amis, qui ont participé à cette énorme organisation – une véritable aventure – qu'a imposée la construction de notre école; qu'ils soient tous remerciés de leur dévouement, de leur sens politique ou pratique, de leurs dons d'imagination, de leur ténacité et de toutes ces qualités indispensables qui nous permettent aujourd'hui, en l'an 0, d'inaugurer notre nouveau bâtiment, moderne, fonctionnel, original, et plein de senteurs d'avenir malgré les très longues années que toute l'entreprise a duré.

Merci!

Monique Matter
Directrice
Direktorin
Ecole cantonale de langue française de Berne

DER WEG EINER SCHULE – VON DER IDEE ZUR WIRKLICHKEIT

Ausgangslage

Im Jahre 1983 wurde vom Kanton und der Stadt Bern ein Wettbewerb auf Einladung ausgeschrieben, aus dem nach einer Ueberarbeitung im Frühjahr 1984 das Projekt „Wallstreet“ zur Bauausführung ausgewählt wurde. Schon in dieser Zeit entwickelte sich eine enge Zusammenarbeit zwischen Architekt und Landschaftsarchitekt, in die nach kurzem auch der Bauingenieur einbezogen wurde.



Ansicht West

façade ouest

Das Planungsgebiet im Immissionsperimeter der Nationalstrasse N6 wird südöstlich von zahlreichen Hochhäusern der Ueberbauung Murifeld begrenzt, im Nordosten schliesst eine grossflächige Schrebergarten- und landwirtschaftlich genutzte Freifläche an, die ein beliebtes Naherholungsgebiet der Quartierbewohner darstellt. Das Areal wird ackerbaulich genutzt.

Die bis zu 27-geschossigen Vertikalelemente der nachbarlichen Hochhäuser und die Immissionen der Nationalstrasse N6 sind projektbestimmende Faktoren.

In der Wettbewerbs- und Planungsphase gingen der Kanton und die Stadt Bern davon aus, dass auf dem Areal eine Schul- und eine Sportanlage realisiert werden sollten. Die gegenseitige Benützung von Anlageteilen und Einzelräumen

CHEMIN DE L'ECOLE – DE L'IDEE A LA REALISATION

Situation initiale

En 1983, le canton et la ville de Berne ont organisé un concours sur invitation à la suite duquel le projet „Wallstreet“ a été retenu après remaniement des projets au printemps 1984. Dès le début, il s'est établi entre les architectes et les architectes paysagistes une étroite collaboration à laquelle les ingénieurs ont été associés peu après.



Ansicht Süd

façade sud

Le terrain destiné à recevoir l'école jouxtant le périmètre de nuisances provoquées par la nationale N6, est limité au sud-est par les nombreuses tours d'habitation du grand ensemble de Murifeld. Il se termine au nord-est sur un grand espace d'utilité publique que se partagent amateurs de jardinage et fermiers et qui constitue une zone de détente très appréciée par les habitants du quartier. Cette zone est labourée.

Il a fallu tenir compte dans l'élaboration du projet de la proximité des éléments verticaux des tours d'habitation dont certaines atteignent les 27 étages et des nuisances dues à la nationale N6.

L'Etat et la ville de Berne se sont basés lors de la phase du concours et de l'élaboration du projet sur la nécessité d'aménager dans ce périmètre une école et un centre sportif. L'utilisation réciproque de certaines parties du terrain et de

sollte so zu einer betrieblichen Optimierung führen. Die Fertigstellung der kantonalen Schule ist der erste Schritt zur Verwirklichung dieser Grundidee. Die Planungsüberlegungen im Bereich der Sportanlagen sind im Entstehen und deuten auf ein Erreichen des Gesamtzieles in den nächsten Jahren hin.

Die Ecole cantonale de langue française (siehe Chronik S. 25) nimmt nach besonderen Kriterien Schüler und Schülerinnen aus der ganzen Agglomeration Bern auf. Sie muss daher als Tagesschule konzipiert sein, in der unter anderem entsprechend grosszügige Aufenthaltszonen im Innen- und Aussenbereich angeboten werden. Neben enormer Platznot in bezug auf Unterrichtsräume der bisher in zentrumsnaher Lage der Stadt Bern untergebrachten Schule, fehlen solche Aufenthaltsbereiche vollständig.

Die Schule enthält die drei Altersstufen Kindergarten, Unter- und Oberstufe. Eine Gliederung der verschiedenen Bereiche wurde von Anfang an gewünscht, um eine zu starke Durchmischung der verschiedenen Altersstufen und damit gegenseitige Störungen zu vermeiden.

Situierung

Die Anlage gliedert als Kammstruktur mit starken architektonischen und umgebungsgestalterischen Elementen die Landschaft. Der grossräumige, gegen die geplanten Sportanlagen offene Pausenplatz steht in Kontrast zu den intimen und kleinmassstäblich gestalteten Schulhöfen. Die Mauer trennt diese Bereiche und bildet die Grenze zwischen dem urbanen, harten Platz und der grünen Schulhof- und Wildgartenzone. Ihre horizontale Ausdehnung ist die massstäbliche Antwort auf die baulichen Grossformen Saali-Ueberbauung und Autobahn und bildet das Verbindungselement entlang der Fussgängererschliessung. Sie dient gleichzeitig dem Schulbereich als Immissionsschutz gegen den Autobahnlärm. Durch ihre abwechslungsreiche Ge-

locaux particuliers devrait assurer une optimisation au plan fonctionnel. L'achèvement de l'école cantonale représente la première étape pour réaliser cette idée de base. La création d'installations sportives fait l'objet d'études qui laissent prévoir un aboutissement dans les prochaines années.

L'Ecole cantonale de langue française (voir chronique page 25) admet des élèves, filles et garçons, de toute l'agglomération bernoise selon des critères spécifiques. Elle doit être conçue comme école de jour et pouvoir offrir, entre autres, des espaces de récréation adéquats et vastes, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments de l'école. Les locaux de l'école actuelle, qui se trouve à proximité du centre de la ville de Berne, sont exigus et très insuffisants dans le secteur enseignement et les cours de récréation sont totalement absentes.

L'école dispense son enseignement à trois niveaux: jardin d'enfants, degrés inférieur et supérieur du primaire, secondaire. Une séparation franche de ces trois secteurs a été souhaitée dès le début afin d'éviter qu'ils ne se gênent mutuellement.

Implantation

L'ensemble scolaire s'articule autour d'une structure en forme de peigne dont la composition architecturale et l'aménagement des abords réinterprètent et intègrent le paysage. La cour de récréation à ciel ouvert, jouxtant le terrain prévu pour l'aménagement du centre sportif, contraste par sa grande surface avec les petites cours intimes des bâtiments scolaires. Le mur sépare ces deux zones et forme une frontière entre la place urbaine en dur et les espaces verts de la cour et du jardin à végétation sauvage. Son étirement horizontal est la réponse directe aux immeubles tours de l'ensemble résidentiel Saali et à l'autoroute et forme une charnière le long du chemin réservé aux piétons. Ce mur compte encore à son actif de protéger l'école du bruit de

staltung, den Bewuchs durch Wildreben, Hofdurchblicke und die Schulhauseingänge, wird sie zum attraktiven Erlebnisbereich und einprägsamen Ort.

Gliederung von Gebäudeeinheiten

Die ECLF als Tagesschule wird ihren verschiedenen Funktionen entsprechend in Bereiche mit hohem Öffentlichkeitsgrad, wie Pausenplatz, Aula-Mensa, in solche mit halböffentlichem Charakter, wie der verbindende Kammrücken im Unterrichtsbereich und in die privaten Zellen der Klassenzimmer gegliedert.

Schulbereich

Die Erschließungs- und Aufenthaltszone mit dem Info-Zentrum am nördlichen Längsende, verbindet als Kammrücken die vier zweigeschossigen Klassentrakte. Sie enthalten 17 Klassenzimmer, 2 Gruppenräume, 3 Spezialräume, 3 Räume manueller Lehrbereich, 2 Kindergärten und die notwendigen Nebenräume.

Mensa – Aula – Hauswirtschaft – Verwaltung

Dieser Gebäudeteil auf der öffentlichen Seite der Mauer enthält im Untergeschoss die Schutzräume und die Haustechnik.

Im Erdgeschoss sind Aula und Mensa gegen Süden auf den Pausenplatz orientiert, die Mensaküche und die Hauswirtschaftsräume gegen Norden. Im Obergeschoss befinden sich die Verwaltungsräume mit der Schulleitung und die Abwartwohnung. Sie sind über eine Galerie erschlossen und mit dem Schulbereich durch eine verglaste Brücke verbunden.

Turnhallen

Die zwei Turnhallen mit 4 Garderoben und den zugehörigen Nebenräumen sind in Verbindung mit den Aussensportanlagen entlang der Mauer an deren südlichem Ende aufgereiht.

l'autoroute. La diversité de ses séquences visuelles, la prolifération de la vigne sauvage, les percées vers les cours et les entrées de l'école font de ce mur un élément marquant et captivant du complexe scolaire.

Classification des unités des bâtiments

L'ECLF en tant qu'école de jour va remplir ses multiples fonctions à la fois dans un cadre très ouvert, tels la cour de récréation, le réfectoire-salle de fête, et dans une zone semi-ouverte, tel le dos de peigne que forment le secteur enseignement et les petites cellules des salles de classes.

Secteur enseignement

La zone d'accès et de détente, avec le centre d'information à la fin de la limite nord, relie les quatre bâtiments à 2 étages destinés à l'enseignement à la manière d'un dos de peigne. Ces unités comprennent 17 salles de classes, 2 salles pour les travaux de groupe, 3 locaux spéciaux, 3 locaux pour les travaux manuels, 2 jardins d'enfants et les locaux accessoires indispensables.

Réfectoire – Salle des fêtes – Economat – Administration

Ce corps de bâtiment situé du côté où le mur s'ouvre comprend au sous-sol les abris et les installations techniques.

On trouve au rez-de-chaussée, au sud, la salle des fêtes et le réfectoire orientés vers la cour de récréation. La cuisine et les locaux pour l'économat sont situés au nord. L'étage supérieur abrite les bureaux de l'administration, ceux de la direction et le logement du concierge. Ils surplombent une galerie et sont reliés au secteur enseignement par une passerelle vitrée.

Salles de gymnastique

Les deux salles de gymnastique avec leurs 4 vestiaires et les locaux secondaires s'alignent à l'extrémité sud du mur, en connexion avec les installations sportives.

Nutzergerechtigkeit am Beispiel eines Klassentraktes bzw. Schulhofes

Jeder Klassentrakt wird durch eine Glastüre von seiner vorgelagerten Aufenthalts- und Garderobenzzone abgetrennt und erhält damit einen erhöhten Privatheitsgrad und eine überblickbare Grösse. Der Stichkorridor dient als Erschliessungs- und Vorzone zu den Klassenzimmern. Das Klassenzimmer wird mit seiner Ausgestaltung, Kassettendecke und Holzboden bewusst zum „wohnlichsten“ und damit privatesten Element der Anlage gemacht. Mit den weissen Wänden und Holzeinbauten wird gleichzeitig ein Raum mit hoher Nutzungsneutralität zur Verfügung gestellt, welcher einen grossen pädagogischen, didaktischen Spielraum offen lässt.

Dieser wird durch den angrenzenden Aussenraum erweitert. „Grüne Klassenzimmer“ ermöglichen den Unterricht und Aufenthalt im Freien. Hecken, Sitzbänke und „Klassenbaum“ bilden die räumlich definierte Einheit und Grenze zu den anschliessenden Schulhöfen.

Flexibilität, Etappierbarkeit

Die Schulzimmertrennwände in den Unterrichtstrakten können teilweise, entsprechend neuen Nutzungsanforderungen versetzt werden. Ein im Projektstadium aus Kostengründen weggelassener fünfter Unterrichtsraum kann in einer weiteren Bauetappe im Bereich des Kindergartenhofes nachträglich erstellt werden.

Oekologie und Oekonomie

Die bewusste Einschränkung der eingesetzten Mittel berücksichtigt grundsätzlich ökologische wie ökonomische Randbedingungen. Das Raumprogramm wurde durch Nutzungsüberlagerungen optimal ausgelegt und damit das Bauvolumen auf das Notwendige reduziert. Die Verwendung von Rohbaukonstruktionen als Ausbauteile ist ein weiteres Beispiel dieser Grundhaltung.

Beim Konzept des Aussenraumes wird die ökologische Grundhaltung besonders deutlich ablesbar. Sie umfasst sämtliche Bereiche und Aspekte, angefangen bei der Verwendung einheimischer Pflanzenarten und den Wildgarten-

Au service des usagers comme en témoignent l'unité de classe et la cour

Chaque unité de classes est séparée par une porte vitrée des vestiaires et de la zone de détente qui lui sont rattachés, ce qui lui accorde une plus grande liberté et réduit ses dimensions à un degré contrôlable. Le couloir de communication joue le rôle de hall et de voie d'accès aux salles de classes. Les efforts déployés dans l'aménagement des classes, le choix d'un plafond à caissons et de parquet ont réussi à en faire un lieu privilégié qui offre le plus „d'habitabilité“ et d'intimité dans tout l'ensemble scolaire. De plus, les murs peints en blanc et les éléments en bois ajoutent une note de neutralité marquée qui laisse le champ libre aux initiatives d'ordre pédagogique et didactique.

Cet effet se prolonge dans les espaces extérieurs limitrophes. Des „classes vertes“ permettent de dispenser les cours en plein air et de s'y reposer. Des haies, des bancs et „l'arbre des classes“ forment une entité bien définie et délimitée par rapport aux cours contigues.

Flexibilité et possibilité de procéder par étapes

Les murs de séparation des unités destinés à l'enseignement peuvent être partiellement déplacés pour une nouvelle affectation. La cinquième classe, prévue au début, mais abandonnée pour des raisons de coût, pourra être aménagée dans une étape ultérieure dans la cour du jardin d'enfants.

Ecologie et économie

Le souci fondamental de respecter les conditions restrictives au plan écologique et économique a amené à n'user qu'avec parcimonie des ressources disponibles. Le programme des locaux, rendu optimal grâce au principe du double emploi, a réduit la volumétrie de l'ensemble à l'essentiel. L'emploi d'éléments de construction du gros œuvre dans l'aménagement définitif en est un autre exemple.

Le parti pris de construire écologiquement est particulièrement visible dans le concept qui a dicté l'organisation des espaces extérieurs. Tous les domaines, tous les aspects ont été englobés dans ce concept: à commencer par la préférence



Turnhalle

salle de gymnastique



Erschliessungshalle

halle d'accès



Schulzimmer

salle de classe



Schulgartenhöfe

cours rattachées aux classes

bereichen, über Flachdachbegrünung, Wasser- versickerung bis zur Wahl einfacher Bauma- terialien und Verarbeitungsmethoden, wie dies am Beispiel der kalkstabilisierten Dichtung des Feuchtbiotopes sichtbar wird.

Gestalterischer Gesamteindruck

Die gestalterisch, konstruktiv und materialmässig eingesetzten Mittel sind Ausdruck der Konzeption und ermöglichen eine differenzierte Lesbarkeit der Anlage von ihrem äusseren Erscheinungsbild bis zum Einzelbereich des Unterrichtszimmers.

In diesem Sinne wirkt die strukturbestimmende Mauer, eine monolithische Betonkonstruktion, als übergeordnetes Element, die Pausenhalle vor der Mensa-Aula, ein leichter Stahlbau, als geschützter Aufenthaltsort, der mit Stützen rhythmisierte Aufenthaltsbereich als kommunikative Erschliessungszone und der feingliedrige Klassenbereich als klausurhafter Ort des Lernens.

Im Aussenraum wird die dialektische Auseinandersetzung mit Natur und Kultur thematisiert. Gesetzmässigkeiten und Folgewirkungen einer durch den Menschen mitgeprägten Natur werden in der Umgebung nachvollziehbar. Sie wird damit zu einem grossangelegten, vielfältig differenzierten Freilandlabor.

Ausführung

Struktur des Bauwerks

Die Schularme sind als Betonskelettbau orthogonal durch den Kammrücken miteinander verbunden. Er wird westseitig durch die Mauer gehalten und ostseitig mit einer grossflächigen Stahl-Glas-Fassade abgeschlossen.

Vorfabrizierte Betonstützen als Skelett des Gebäudes und gemauerte Wände, die gleichzeitig als Aussteifung dienen, tragen die Kassettendecken. Die als „verlorene Schalung“ für die Kassettendecken eingelegten Elemente aus Holzfaserzement garantieren auch eine gute Raumakustik.

Bei den Gebäudeteilen Aula-Mensa und Turnhallen werden die grossen Spannweiten mit einer

accordée aux plantes indigènes et au jardin à végétation sauvage jusqu'à la simplicité des matériaux de construction et de leur traitement tel l'étanchéité des biotopes humides assurée par une stabilisation du calcaire en passant par la pose de plantes sur les toits plats et la rétention des eaux de pluie.

Impression d'ensemble de la composition architecturale

L'intensité expressive des moyens engagés, modestes dans le choix des matériaux et dans les volumes, reflète le concept adopté et permet une lecture différenciée des bâtiments en allant de leur aspect extérieur jusqu'aux éléments spéciaux des salles de classes.

Dans ce sens, le mur, construction monolithique en béton, est perçu comme un élément dominant, le hall devant le réfectoire-salle des fêtes, de construction métallique légère, évoque un havre de repos, le secteur réservé aux récréations, rythmé par des appuis, agit comme une zone d'accès et de communication et la distribution différenciée des bâtiments assure les conditions propices à l'étude.

Dans les espaces extérieurs, l'approche dialectique de la nature et de la culture pourra être thématisée. La prise de conscience des lois de la nature, cette nature marquée par les hommes, pourra se faire sur place. Il en résultera un grand laboratoire, à ciel ouvert, aux facettes multiples.

Exécution des travaux

Structure des bâtiments

Les branches de l'école formant l'ossature en béton sont reliés entre eux orthogonalement à travers le dos du peigne. Ils sont tenus à l'ouest par le mur et terminés à l'est par une grande façade en verre-acier.

Des appuis en béton préfabriqué, squelette du bâtiment, portent le plafond à caissons conjointement avec les parois-murs. Les éléments en aggloméré de bois lié au ciment, „coffrage perdu“ du plafond à caissons, assurent eux aussi une bonne acoustique.

Dans le réfectoire-salle des fêtes et les salles de gymnastique, les grandes travées sont couvertes

leichten Dachkonstruktion überbrückt. Gelochte Stahlträger tragen die vorgefertigten Dach-elemente mit Holzfaserzementuntersicht.

Fassaden

Die Backsteinfassaden der Schultrakte entsprechen der inneren Funktion. Im Bereich der Klassenzimmer wird die äussere, nichttragende Schale an die Betonstützen rückverankert.

Die oberhalb der Fenster durchlaufenden Sonnenschutzelemente in Beton sind auf Neoprene gelagert, um Zwängungen zwischen Mauerwerk und Beton infolge unterschiedlichem Materialverhalten zu verhindern.

Die übrigen Fassaden der Schultrakte sind in Zweischalenbauweise konstruiert, mit innerem tragendem, weiss gestrichenem Mauerwerk und äusserer verputzter Wetterhaut.

Die Mauer gegen den Pausenplatz ist eine zweischalige Betonkonstruktion, wobei die Aussenwand mit einer Spezialschalung in einem Arbeitsgang auf die ganze Höhe von 8,50 m betoniert wurde.

In allen Bereichen, in denen die Wahrnehmung und der Bezug zur Umgebung möglichst direkt vorhanden sein muss, steht eine selbsttragende Stahl-Glas-Fassadenkonstruktion. Ihre Tragfunktion ist durch die tiefen Stahlprofile, ihre raumabschliessende Funktion durch die mit dünnen Aluminiumbändern gehaltenen Glasfelder ablesbar.

Ausbaumaterialien und Farbgebung

Nebst den Rohbauelementen gibt es nur wenig zusätzliche Materialien, weisse Backsteinwände als Raumbegrenzung, Industrieparkettbeläge in den Klassenzimmern oder Gussasphalt in den strassenähnlichen, halböffentlichen und öffentlichen Bereichen.

Die Farbgebung im Gebäude ist nach folgenden Gesetzmässigkeiten gewählt: Die Stahlteile sind schwarz gestrichen. Holz- und Mauerwerk in reinem Weiss. Nur die Türen zu den Einzelräumen sind farbig. Dafür wurden die drei Grundfarben rot, blau und gelb in verschiedenen Anordnungen gewählt.

Installationskonzept

Die grösstenteils sichtbaren Heizungs-, Lüftungs-

d'un toit de construction légère. Les éléments porteurs en acier perforé soutiennent le toit avec sa sous-couverture en aggloméré de bois lié au ciment.

Façades

Les façades en briques de l'école répondent aux fonctions intérieures. Dans le secteur des salles de classes, la coque externe, non porteuse, est ancrée dans les appuis en béton.

Les éléments de protection solaire en béton qui courent au-dessus des fenêtres, sont traités au néoprène pour éviter le risque de pression entre le mur et le béton sous l'effet des différences de tenue des matériaux.

Les autres façades des corps de bâtiments de l'école présentent des murs composés dont la face interne porteuse est un mur peint en blanc et la face externe, exposée aux intempéries, est recouverte de crépi.

Le mur vers la cour de récréation est un mur composé de béton dont la face extérieure a une coque spéciale bétonnée en une seule opération sur toute sa hauteur de 8,50 m.

A chaque endroit où sont exigés une vue et un rapport directs avec l'environnement, une façade autoporteuse en verre-acier a été adoptée. Sa fonction porteuse se reflète dans ses profonds profils en acier et son rôle de fermeture des locaux est exprimé par les surfaces de verre que maintiennent de minces rubans d'aluminium.

Matériaux de finition et jeu de couleurs

Peu de matériaux autres que ceux du gros œuvre ont été utilisés. Il s'agit des parois blanches en briques qui délimitent les locaux, des parquets industriels dans les salles de classes et de la coulée d'asphalte dans les zones ouvertes et semi-ouvertes dont le sol rappelle celui des rues.

Le jeu des couleurs dans les bâtiments obéit aux critères suivants: les éléments en acier sont peints en noir, ceux en bois et les murs sont d'un blanc pur. Seules les portes ouvrant sur les différents locaux sont de couleur. On a opté pour le rouge, le bleu et le jaune dans un ordre variable.

Installations techniques

Les installations sanitaires et électriques, celles

Sanitär- und Elektroinstallationen sorgen im ganzen Gebäude für eine nachvollziehbare Versorgung durch Wärme, Luft, Wasser und Strom.

Pausenplatz

Der grossflächige Platz vor der Mauer und Mensa dient als Treffpunkt, Spiel-, Pausen- und Festplatz. Er wird durch Belagsstreifen strukturiert, die zugleich der Platzentwässerung dienen. Räumlich abgeschlossen wird der Platz durch eine Lindenallee mit begleitender Feldahornhecke. Die Hauptattraktion des Platzes bildet der 36 Meter lange, fugenlos betonierte und mit vier Litzen vorgespannte Wassertisch: zum Trinken, Spielen, Beobachten ebenso geeignet wie als gestalterischer Merkmakpunkt.

Klassenhöfe

Die Klassenhöfe verstärken die Identifikation der Schüler mit ihrem Aussenraum. Jeder Klassenhof ist mit einem eigenen, besonderen Klassenbaum ausgezeichnet. Der Betonplattenbelag mit breiten Rasenfugen wird durch Feldahornhecken und Bankreihe begrenzt.

Wildgarten

Zwischen Ostfassade und Puffertgässli liegt die Wildgartenzone. Hier wird auf Humusierung verzichtet. Je nach vorhandenem Erds substrat entwickelt sich in Uebereinstimmung mit der Nutzungsintensität eine naturnahe Vegetationszone. Die Sukzession der Pflanzendecke kann ebenso beobachtet werden wie eine Vielzahl an Tieren: von Larven, Würmern, Schnecken, Schmetterlingen bis zu den Vögeln. Strukturiert wird die Wildgartenzone durch die Versickerungskanäle und die halbrunden Gartensitzplätze.

Feuchtbiotop

Eine besondere Situation stellt das Feuchtbiotop dar. Vom Dachflächenwasser gespiesen, wird sich intensivstes pflanzliches und tierisches Leben kontinuierlich entwickeln. Entlang dem Puffertgässli begrenzt eine geschnittene Wildhecke mit unterschiedlichsten Straucharten den Schulhofbereich. Die Hecke ist bei der Kanzel am Feuchtbiotop unterbrochen. Hier erlauben Sitzbänke den Einblick auf das Wasser und den Kindergartenbereich. Ein Pflanzen-Märlhaus ist der Ort des Geheimnisses und Versteckens.

Dachbegrünung

Auf den Flachdächern ist eine 5 cm starke Mergelschicht aufgebracht, die eine Wachstumsgrundlage für spezialisierte Pflanzengemeinschaften bietet.

du chauffage et de la ventilation, toutes en grande partie visibles, assurent un approvisionnement total en chaleur, air, eau et courant.

Place de récréation

La grande place, située devant le mur et le réfectoire, pourra servir aux rencontres, jeux et organisations de fêtes. Des bandes de revêtement lui confèrent sa structure et facilitent l'évacuation de l'eau. Une allée de tilleuls, complétée par une haie d'érable champêtre, assure la fermeture de la place. Le pôle d'attraction est constitué par un plan d'eau de 36 mètres de long, bétonné sans joints et tendu par quatre cables précontraints. Il se prête à plusieurs desseins: boire, jouer, observer et constitue une oeuvre qui arrête le regard.

Cours rattachées aux classes

Les cours rattachées aux classes aident les élèves à mieux s'identifier avec les espaces extérieurs. Chacune d'elles est caractérisée par son arbre. Des dalles de béton aux rainures engazonnées recouvrent le sol et sont arrêtées par des haies d'érable et une rangée de bancs.

Jardin à végétation sauvage

Le jardin à végétation sauvage est situé entre la façade est et la Puffertgässli. On a renoncé ici au humus. Selon la nature du terreau en présence et conformément à l'intensité d'utilisation, une végétation proche de la nature se développe. Une succession de plantes peut être observée de même qu'un grand nombre d'animaux qui vont des larves, vers, escargots, papillons jusqu'aux oiseaux. Le tracé de ce jardin est indiqué par les canaux d'absorption et les places semi-rondes pour s'asseoir.

Biotope humide

Le biotope humide offre une situation particulière. Arrosé par l'eau s'écoulant des toits plats, il permet au règne animal et végétal d'avoir une croissance continue. Le long de la Puffertgässli, une haie d'arbustes sauvages de type les plus divers, taillée, ferme la zone des cours de l'école. Cette haie est interrompue au niveau de la surélévation du biotope. A partir des bancs, on peut contempler l'eau et l'ensemble du jardin d'enfants. Une maisonnette verdoyante, relevant du fantastique, se prête aux secrets et au jeu de cache-cache.

Toits verts

Les toits plats ont été recouverts d'une couche de terre marneuse de 5cm de hauteur permettant la croissance de plantes particulières.

Oberflächenwasser-Versickerung

Das Oberflächenwasser von Dach- und Belagsflächen wird nicht in die Kanalisation eingeleitet, sondern direkt vor Ort versickert. Die Versickerung wird mit 2 bis 3 Meter tiefen Sickerungsgräben erreicht, die die Verbindung zu den natürlich vorhandenen Kiesdecken bilden. Das Niederschlagswasser wird damit direkt den Pflanzen oder dem Grundwasser zugeführt und belastet nicht unnötig Kanalisation und Bachläufe.

Absorption des eaux superficielles

Les eaux superficielles des toits et des surfaces à revêtement ne sont pas déviées vers les canalisations mais sont directement absorbées sur place. Cette absorption est réalisée grâce à des fosses de rétention de 2 à 3 mètres de profondeur qui constituent la liaison avec les dalles naturelles de gravier. Les eaux de pluie s'écoulent ainsi directement vers les plantes ou les eaux souterraines et ne surchargent ni les canalisations ni les cours d'eau.

Ausblick

Die Realisierung eines Schulhausneubaues bildet nur einen Schritt auf „dem Weg einer Schule“. Das Bauwerk kann und soll nun durch die Aktivitäten der Benutzer weiterentwickelt und weitergestaltet werden. In diesem Sinne verstehen wir unsere Arbeit als das zeitlich begrenzte Hinzufügen einer weiteren Schicht im Sediment der Quartier- und Stadtgeschichte.

Perspectives

La construction d'une école n'est qu'une étape du „chemin de l'école“. Il incombe à présent aux usagers de poursuivre le développement et l'aménagement des bâtiments qui viennent d'être érigés. C'est dans ce sens que nous pouvons définir notre travail comme étant l'apport limité dans le temps d'une assise nouvelle dans les fondements de l'histoire du quartier et de la ville.

Architectes
Architekten
S'H'G' Architekten

Architectes paysagistes
Landschaftsarchitekten
Stöckli, Kienast & Koeppel

Planificateurs et ingénieurs
Planer und Ingenieure
Weber Angehrn Meyer



Klassenzimmer

salle de classe



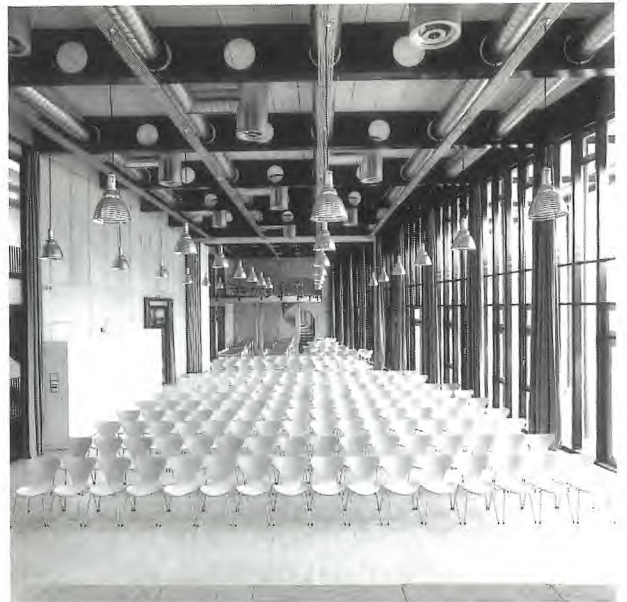
Chemie/Physik

chimie/physique



Lehrerzimmer Aufenthalt

chambre des maîtres



Aula

salle des fêtes

ENERGIE- UND HAUSTECHNIKKONZEPT

In Zusammenarbeit mit der Fachleitung Haustechnik des Kantonalen Hochbauamtes wurden energiesparende und unterhaltsfreundliche Anlagensysteme evaluiert.

Wärmeversorgung

Die ECLF verfügt über keine autonome Wärmeerzeugung. Vergleichsrechnungen haben ergeben, dass ein Anschluss an die Heizzentrale der Ueberbauungs-Genossenschaft Murifeld-Wittigkofen anstelle einer eigenen Wärmeerzeugung am wirtschaftlichsten ist. Es konnte ein Wärmelieferungsvertrag abgeschlossen werden, der in etwa den Bedingungen eines Anschlusses an das Fernheizwerk der Stadt Bern entspricht.

Hervorzuhebende Vorteile des ausgeführten Fernheizungsanschlusses sind die geringen Unterhaltskosten für die ECLF sowie die bessere Auslastung der vorhandenen Infrastruktur der Ueberbauung Murifeld-Wittigkofen.

Die hauptsächlich mit Erdgas betriebene Zentrale Wittigkofen versorgt die ECLF über direkt erdverlegte Fernleitungen. Die Heizungsunterstation liegt auf dem ECLF-Areal im Trakt G.

Technische Daten:

Anschlussleistung ECLF	=	400 kW
Betriebstemperatur Fernleitung	=	min. 65°/50°C max. 80°/50°C
Energiebezugsfläche ECLF	=	ca. 7'500 m ²

Die Kapazität der Fernheizleitung sowie die Heizungsunterstation der ECLF sind derart ausgelegt, dass die vorgesehenen zukünftigen Bauvorhaben der Stadt Bern (Sportanlage Murifeld und der Zivilschutz-Sanitätsposten) problemlos mit „Fernwärme“ weiter versorgt werden können.

CONCEPT AU PLAN DE L'ENERGIE ET DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

En collaboration avec le spécialiste des installations techniques de l'Office cantonal des bâtiments, nous avons procédé à une évaluation de systèmes favorisant une économie d'énergie et un entretien facile.

Approvisionnement en eau

L'ECLF ne dispose pas d'une production autonome de chaleur. Des calculs comparatifs ont montré qu'un raccordement à la centrale de chauffage du grand ensemble de Murifeld-Wittigkofen serait plus économique que l'installation d'une génératrice calorifique propre. Il a été possible de conclure un contrat portant sur la distribution de chaleur qui présente les mêmes conditions qu'un raccordement au chauffage de la ville de Berne.

Les avantages de ce raccordement à distance sont doubles: frais d'entretien réduits pour l'ECLF et meilleur degré d'utilisation de l'infrastructure déjà existante de l'ensemble de Murifeld-Wittigkofen.

La centrale calorifique, essentiellement alimentée par le gaz naturel, fournira l'ECLF par le moyen de conduites posées sous terre. La sous-station se trouve dans le bâtiment G de l'ECLF.

Données techniques:

Capacité de raccordement ECLF	=	400 kW
Températures obtenues par les conduites	=	min. 65°/50°C max. 80°/50°C
Surfaces de l'ECLF recevant l'énergie	=	env. 7'500 m ²

La capacité des conduites calorifiques et de la sous-station de l'ECLF est fixée de façon à assurer sans problème l'approvisionnement thermique „à distance“ du centre sportif Murifeld et des postes sanitaires de protection civile dont la construction est prévue pour une date ultérieure.

Wärmeabgabesystem

Sämtliche Räume der Klassentrakte sowie die Abwartwohnung werden mit Radiatoren beheizt. In den beiden Turnhallen, den Garderoben und in der Aula sind systemgetrennte Bodenheizungen eingebaut. Die verschiedenen Systeme wurden mit möglichst niedrigen Betriebstemperaturen ausgelegt:

- 60°/30° C für die Wassererwärmung
- 55°/40° C für die Radiatoren
- 50°/40° C für die Bodenheizung
- 40°/30° C für die Lufterhitzer der Lüftungsanlagen

Einzelraum-Temperatur-Regelsystem

Das eingebaute Einzelraum-Temperatur-Regelsystem entspricht dem neuesten Stand der Technik. Die Zentrale des Regelsystems erlaubt es dem Anlagebediener, die Heizzeiten pro Raum, entsprechend der Nutzung, individuell einzustellen sowie zu überwachen oder zu verändern. Damit können Absenkungsphasen nach Stunden- und Belegungsplänen, Ferien, etc. optimiert werden. Es wird erwartet, dass im Vergleich mit einem konventionellen Regelsystem mit Thermostatventilen, ein zusätzlicher Energiespareffekt von ca. 13 % erreichbar ist. Ein weiterer Vorteil dieses Systems besteht darin, dass auf die sonst notwendige Aufteilung in verschiedene Heizgruppen verzichtet werden konnte.

Warmwasser

Das Warmwasser wird dezentral, direkt bei den Verbrauchern aufbereitet. Die Warmwasserspeicher der beiden Hauptabnehmer Turnhallen und Küche/Mensa, werden über das Gebäudeheizsystem mittels Plattenwärmetauschern aufgeheizt. Die anfallende Abwärme der zur Küche gehörenden Kühlräume wird über einen Wärmerückgewinnungsspeicher für die Warmwasservorwärmung genutzt.

Die Abwartwohnung verfügt über einen separaten Elektrowarmwasserspeicher.

Systèmes de distribution calorifique

Tous les locaux des bâtiments de classes de même que le logement du concierge sont chauffés par des radiateurs. Les deux salles de gymnastique, les vestiaires et la salle des fêtes disposent d'un chauffage au plancher séparé. Les différents systèmes sont réglés de façon à fournir une température de chauffage aussi faible que possible:

- 60/30° C pour le réchauffement de l'eau
- 55/40° C pour les radiateurs
- 50/40° C pour le chauffage au plancher
- 40/30° C pour le réchauffement de l'air dans les installations de ventilation

Systèmes de régulation thermique dans chaque local

Le système de régulation thermique intégré dans chaque local correspond au niveau le plus récent au plan technique. A partir de la centrale du système de régulation, le responsable du chauffage est en mesure de fixer, contrôler et modifier les heures de mise en service du chauffage pour chaque local en fonction du degré d'occupation. Il en résulte la possibilité de diminuer de manière optimale le chauffage durant les périodes creuses en rapport avec l'emploi de temps ou les vacances. On est en droit de s'attendre à une réduction énergétique de 13% comparativement à un système de régulation par thermostat à soupapes. Ce système offre l'avantage supplémentaire d'éviter une subdivision en plusieurs groupes calorifiques.

Eau chaude

La préparation d'eau chaude est décentralisée et relève directement du consommateur. Les accumulateurs d'eau chaude desservant les deux principaux preneurs, à savoir salles de gymnastique/cuisine-réfectoire, sont alimentés par le système calorifique du bâtiment grâce à des plaques échangeuses de chaleur. La chaleur dégagée par les chambres froides sera reprise par un accumulateur de récupération thermique et utilisée pour le réchauffement préliminaire de l'eau.

Le concierge dispose d'un accumulateur d'eau chaude autonome.

Lüftungsanlagen

Folgende Gebäudebereiche sind mit Lüftungsanlagen ausgerüstet:

Aula/Mensa

Zu- und Abluftanlage und Wärmerückgewinnung über einen regenerativen, rotierenden Wärmetauscher.

Mensaküche

Zu- und Abluftanlage mit eingebautem Plattenwärmetauscher für den Wärmerückgewinn aus der Fortluft.

Garderoben (bei den Turnhallen)

Zu- und Abluftanlage wie bei der Mensaküche.

Innenliegende Toiletten

Abluftanlagen für jeden Trakt zentralisiert, mit Intervallsteuerung während den Pausenzeiten.

Installations de ventilation

Les secteurs suivants sont équipés d'installations de ventilation:

Salle des fêtes/réfectoire

Dispositif d'apport et d'échappement d'air; récupération thermique par un échangeur thermique, régénératif et rotatif.

Cuisine du réfectoire

Dispositif d'apport et d'échappement d'air; récupération thermique de la chaleur dégagée, assurée par une plaque échangeuse de chaleur intégrée.

Vestiaires annexés aux salles de gymnastique

Installation de ventilation identique à celle de la cuisine du réfectoire.

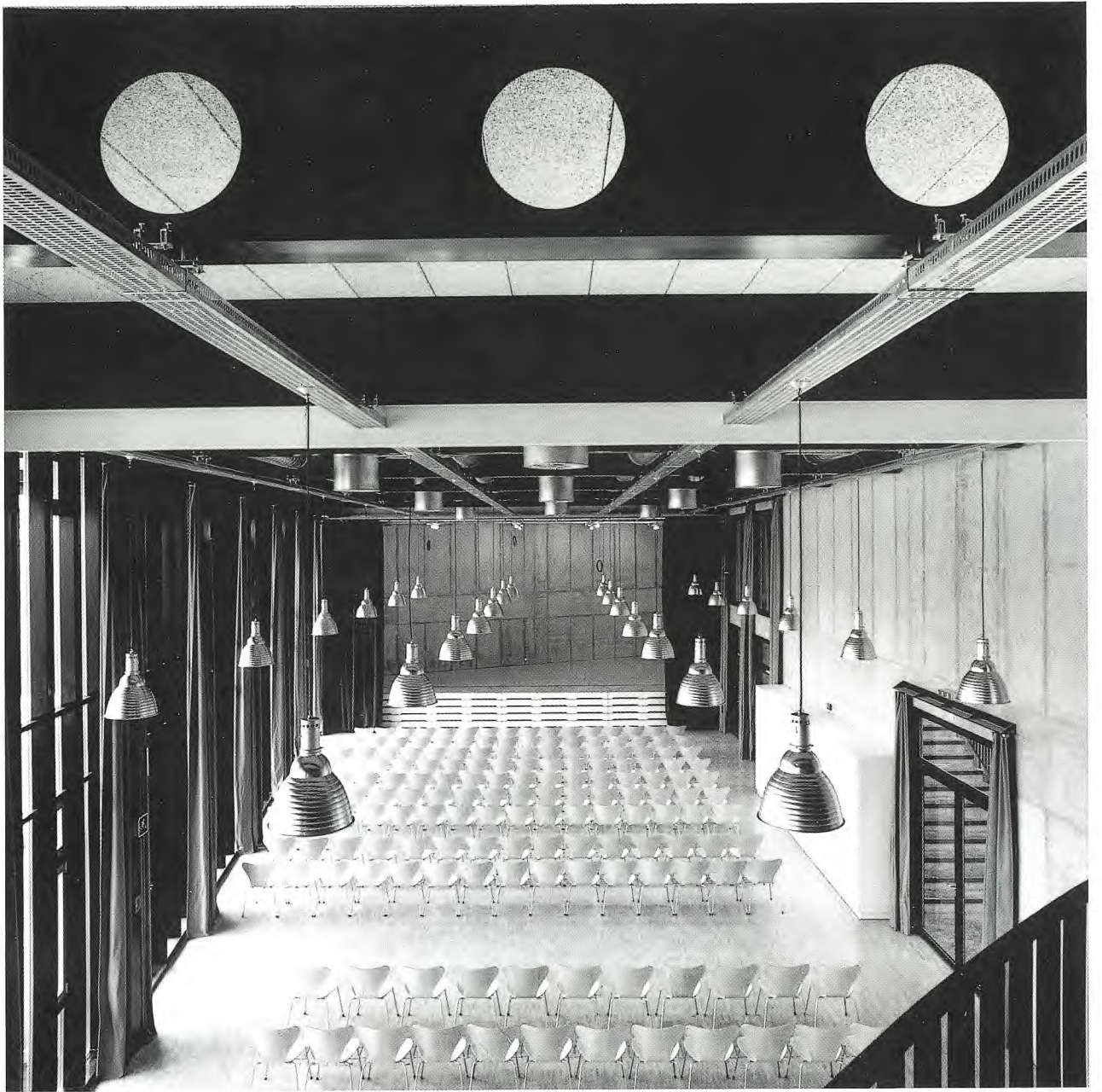
Toilettes à l'intérieur des bâtiments

Echappement central de l'air vicié pour chaque corps de bâtiment avec commande durant les récréations.

Planification du chauffage et de la ventilation

Heizungs- und Lüftungsplanung

Roschi + Partner AG



Aula

salle des fêtes

CHRONIK

Die wichtigsten Etappen

- April 1944 Nach einer durchgeführten Untersuchung bei den Beamten und nach verschiedenen politischen Vorstössen eröffnet der Verein der französischsprachigen Schulen (Société des écoles de langue française) eine Privatschule in Bern. Die Schule beginnt 1944 mit einer einzigen Klasse und 25 Schülern.
- 1954 Der Kanton Bern beschliesst, den kantonalen Beamten französischer Sprache, die ihre Kinder in die französischsprachige Schule schicken, einen Beitrag in der Höhe des halben Schulgeldes auszurichten.
- Juni 1958 Der Bundesrat antwortet auf eine Interpellation im Nationalrat: Er erklärt, das Prinzip der Territorialität regle zwar generell die Frage der Sprache und der Schule. Bern sei jedoch ein Sonderfall, in seiner Eigenschaft als Regierungssitz eines Landes mit mehreren Sprachen, als Hauptort eines zweisprachigen Kantons und als Residenz des diplomatischen Korps, der Abweichungen gestatte. Deshalb, fügte er bei, müsse man sich entgegenkommend zeigen. Im Einvernehmen mit dem Kanton und der Stadt Bern würde man sich bemühen, die Probleme so schnell als möglich in positivem Sinne zu lösen.
18. Dez. 1959 Die Eidgenossenschaft bewilligt einen Beitrag (300'000 Franken) an die Stiftung „französischsprachige Schule in Bern“ und beschliesst einen Jahresbeitrag von 600 Franken pro Schüler von Bundesbeamten. Auch der Kanton

CHRONIQUE

Principales étapes

- avril 1944 Après avoir fait une enquête auprès des fonctionnaires et suite aux interventions de divers groupes politiques, la Société des écoles de langue française décide d'ouvrir une école privée à Berne. L'école ouvre ses portes en 1944 avec une classe unique de 25 élèves.
- 1954 Le canton de Berne décide d'allouer une subvention correspondant à la moitié des frais de scolarité à tous les fonctionnaires francophones du canton qui envoient leurs enfants à l'Ecole de langue française.
- juin 1958 Le Conseil fédéral répond à une interpellation devant le Conseil national. Il explique que c'est généralement le principe de territorialité qui régit toutes les questions de langue et d'instruction. Cependant, en sa qualité de capitale politique d'un pays quadrilingue, de chef-lieu d'un canton bilingue et de siège des différents corps diplomatiques, la ville de Berne constitue une exception qui peut déroger à la règle. C'est pourquoi il faut se montrer conciliant et s'efforcer de trouver des solutions rapides aux problèmes qui se posent, en accord avec le canton et la ville de Berne.
- 18 déc. 1959 La Confédération octroie un crédit de 300'000 francs à la Fondation de l'Ecole de langue française de Berne et alloue une contribution annuelle de 600 francs par enfant de fonctionnaire fédéral. Qui plus est, le canton et la ville de

und die Stadt Bern beschliessen, sich an der Bildung des Stiftungskapitals zu beteiligen. Im weiteren Verlauf der Jahre bildet die Finanzierung der Schule immer wieder Probleme und mit verschiedenen Beschlüssen wird auch das Engagement der öffentlichen Hand erhöht.

Berne décident de participer à la formation du capital de la Fondation.

Le financement de l'école pose de plus en plus de problèmes. Différents arrêtés augmentent la participation des pouvoirs publics.

1968 Die Erziehungsdirektion des Kantons Bern studiert Modelle, wie die Probleme der französischsprachigen Schule langfristig gelöst werden können. Hier wurde erstmals auch die Umwandlung der französischsprachigen Schule vom Status einer Privatschule in den Status einer öffentlichen Schule genau studiert.

1968 La Direction de l'instruction publique du canton de Berne examine des projets visant à trouver des solutions à long terme aux problèmes rencontrés par l'Ecole de langue française. C'est à cette date qu'elle étudie pour la première fois en détail la transformation de l'école privée de langue française en école publique.

1969 Die kantonale Erziehungsdirektion strebt die Umwandlung der französischsprachigen Schule in eine kantonale Schule an. Die Gemeinde Bern kommt als Trägerin der Schule weniger in Frage, weil die Angestellten der öffentlichen Hand in Bern mehrheitlich ausserhalb der Stadt Bern ihren Wohnsitz nehmen. Das Schulgesetz jedoch hält fest, dass grundsätzlich die Kinder die Schule in ihrer Wohnsitzgemeinde besuchen müssen. Am 2. Juli 1970 findet im Rathaus Bern eine Tagung mit Vertretern der Eidgenossenschaft, der Stadt und der Stiftung der französischsprachigen Schule statt, in welcher man sich für eine Kantonalisierung der französischsprachigen Schule ausspricht.

1969 La Direction de l'instruction publique du canton se prononce en faveur de la transformation de l'école privée de langue française en école cantonale. La commune de Berne paraît moins convenir pour prendre l'école en charge, étant donné que la plupart des employés des pouvoirs publics de Berne sont domiciliés à l'extérieur de la ville. Cependant, la législation scolaire du canton de Berne, prévoyant que les enfants doivent aller à l'école dans leur commune de domicile, est toujours en vigueur. Le 2 juillet 1970 se réunissent à l'hôtel de ville de Berne des représentants de la Confédération, de la ville et de la Fondation de l'Ecole de langue française. Au cours de cette réunion, les participants s'accordent à dire que l'Ecole de langue française doit devenir une école cantonale.

5. Sept.	1972	Brief von Bundesrat Tschudi an die kantonale Erziehungsdirektion: Gegen die Umwandlung der französischsprachigen Schule in eine öffentliche Schule sei nichts einzuwenden und der Kanton Bern könne wie bisher auf die Hilfe der Eidgenossenschaft zählen.	5 sept.	1972	Dans une lettre adressée à la Direction cantonale de l'instruction publique, le Conseiller fédéral Tschudi se prononce en faveur de la transformation de l'Ecole de langue française en école cantonale, indiquant que le canton de Berne peut compter comme toujours sur l'appui de la Confédération.
7. Feb.	1974	Der Regierungsrat erteilt der Erziehungsdirektion den Auftrag, die nötigen Studien für die Organisation eines offiziellen französischsprachigen Unterrichtes in Bern anzustellen.	7 février	1974	Le Conseil-exécutif charge la Direction de l'instruction publique de procéder aux études nécessaires pour organiser un enseignement officiel en français à Berne.
5. Nov.	1979	Der Grosse Rat genehmigt das Dekret über die Organisation der Ecole cantonale de langue française.	5 nov.	1979	Le Grand Conseil approuve le décret fixant le statut organique de l'Ecole cantonale de langue française.
17. Dez.	1980	Vereinbarung zwischen dem Regierungsrat des Kantons Bern, dem Bundesrat, der Einwohnergemeinde Bern und der Stiftung der französischsprachigen Schule in Bern betreffend Umwandlung der Privatschule in eine öffentliche Schule und Kostenbeteiligung.	17 déc.	1980	Convention passée entre le Conseil-exécutif du canton de Berne, le Conseil fédéral, la commune municipale de Berne et la Fondation de l'Ecole de langue française de Berne concernant la transformation de l'école privée en école publique et son financement.
20. Okt.	1982	RRB 3450 Auftrag an die Erziehungsdirektion zur Erstellung eines Raumprogrammes in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Hochbauamt. Projektierungsauftrag an das kantonale Hochbauamt. Auftrag an die Finanzdirektion für den Landerwerb auf dem Oberen Murifeld.	20 oct.	1982	ACE no 3450: La Direction de l'instruction publique est chargée de mettre sur pied un plan de répartition des locaux en collaboration avec l'Office cantonal des bâtiments. L'étude est confiée à l'Office des bâtiments. La Direction des finances est chargée de l'acquisition du terrain dans la zone d'Oberes Murifeld.
2. März	1983	Der Regierungsrat genehmigt das Raumprogramm der französischsprachigen Schule. Kredit zur Erarbeitung eines Vorprojektes auf dem Areal des Oberen Murifeldes.	2 mars	1983	Le Conseil-exécutif approuve le plan de répartition des locaux pour l'Ecole de langue française. Octroi de crédits pour l'élaboration d'un avant-projet sur le terrain d'Oberes Murifeld.

30. Mai	1984	RRB Genehmigung des Vorprojektes und Auftrag für die Ausarbeitung des Projektes mit Kostenschätzung.	30 mai	1984	ACE Approbation de l'avant-projet et mandat pour la mise au point du projet avec évaluation des coûts.
4. Juli	1984	Der Regierungsrat erteilt dem kantonalen Hochbauamt den Auftrag, für das Projekt ECLF Etappierungsmöglichkeiten zu studieren.	4 juillet	1984	Le Conseil-exécutif charge l'Office cantonal des bâtiments d'étudier les différents phases possibles de la réalisation du projet de l'Ecole cantonale de langue française.
8. Dez.	1984	Referendum (Bürgeraktion gegen Steuergeldverschleuderung). Referendum der Nationalen Aktion.	8 déc.	1984	Référendum (initiative populaire contre le gaspillage des recettes fiscales). Référendum de l'Action nationale.
3. April	1985	Der Regierungsrat stellt fest: Das Referendumskomitee der Nationalen Aktion hat ca. 5'629 Unterschriften und die Bürgeraktion gegen Steuergeldverschleuderung ca. 4'200 Unterschriften eingereicht.	3 avril	1985	Le Conseil-exécutif constate que le comité de référendum de l'Action nationale a recueilli 5'629 signatures et que l'initiative populaire contre le gaspillage des recettes fiscales en a recueilli quelque 4'200.
8. Mai	1985	Das Finanzreferendum gegen den Beschluss des Grossen Rates für die Verlegung der französischsprachigen Schule ist mit 10'016 gültigen Stimmen zustande gekommen. Eine Volksabstimmung wird vorbereitet. Staatsrechtliche Beschwerde gegen den Grossen Rat des Kantons Bern von Heinz Wyss und Mitunterzeichnenden. In der Beschwerde geht es vor allem darum, dass der dem Volk vorgelegte Kredit neben den Baukosten auch die Landkosten beinhalten müsse.	8 mai	1985	Le référendum financier contre l'arrêté du Grand Conseil en faveur de la construction de nouveaux locaux pour l'Ecole de langue française aboutit avec 10'016 voix. Une votation populaire se prépare. Heinz Wyss et les cosignataires de l'initiative forment un recours de droit public contre le Grand Conseil du canton de Berne. Dans ce recours, ils réclament avant tout que les crédits présentés au corps électoral incluent également le coût du terrain et non seulement le coût de construction.

2. Okt.	1985	Das Bundesgerichtsurteil: Die Landkosten müssen zusammen mit den Baukosten als ein Geschäft dem Volk zur Abstimmung unterbreitet werden. Entgegen einer langjährigen Praxis des Kantons Bern, wonach der Grosse Rat für den Erwerb von Grundeigentum endgültig entscheiden könne (die Praxis stützte sich auf die Staatsverfassung ab).	2 octobre	1985	Arrêt du Tribunal fédéral: les coûts de construction et le coût du terrain doivent être soumis au corps électoral dans une seule et même votation. Cette décision met fin à la coutume suivie depuis de nombreuses années dans le canton de Berne, selon laquelle le Grand Conseil pouvait statuer souverainement quant à l'acquisition de propriété foncière (pratique qui se fondait sur la Constitution cantonale).
3. Okt.	1985	Entscheidung, dass die auf 1. Dezember 1985 angesetzte Volksabstimmung betreffend Verlegung der französischsprachigen Schule wegen dem Bundesgerichtsurteil vom 2. Oktober 1985 abgesetzt werden muss.	3 octobre	1985	Suite à l'arrêt du Tribunal fédéral du 2 octobre 1985, la votation populaire concernant le déplacement de l'Ecole de langue française, prévue le 1er décembre 1985, doit être reportée.
3. Sept.	1986	Grossratsbeschluss für eine neue Vorlage zuhanden der Volksabstimmung. Gesamtkredit 22,008 Mio. Franken (davon 5,076 Mio. Franken Landkosten).	3 sept.	1986	Arrêté du Grand Conseil présentant un nouveau projet à soumettre au référendum. Montant total des crédits: 22,008 millions de francs (dont 5,076 millions de francs pour le terrain).
6. April	1987	Volksabstimmung: Annehmende 124'362 (54%) Verwerfende 105'473 (46%)	6 avril	1987	Votation populaire: Pour 124'362 voix (54%) Contre 105'473 voix (46%)
Mai	1987	Einreichen des Baugesuches. Erteilung der Baubewilligung.	de mai	1987	Demande de permis de construire et octroi du permis.
bis Sept.	1988	Ablauf der Beschwerdefrist.	à sept.	1988	Date d'expiration du délai de recours.
11. Mai	1988	Der Grosse Rat bewilligt einen Zusatzkredit für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers.	11 mai	1988	Le Grand conseil accorde un crédit complémentaire destiné à remédier aux infiltrations des eaux de ruissellement.
19. Sept.	1988	Baubeginn Stadt für Basiserschliessung.	19 sept.	1988	La ville entreprend les travaux d'équipement général.
10. Okt.	1988	Baubeginn Neubau Schule.	10 oct.	1988	Ouverture du chantier du nouveau bâtiment.

20. Okt.	1988	Grundsteinlegung im Beisein von Vertretern des Bundes, des Kantons und der Stadt.	20 oct.	1988	Pose de la première pierre en présence de représentants de la Confédération, du canton et de la ville.
Nov.	1988	In der Session des Grossen Rates wird eine Motion überwiesen, die den Betrieb einer Mensa mit autonomer Küche verlangt.	nov.	1988	Renvoi d'une motion réclamant la mise en service d'une cantine équipée d'une cuisine autonome, lors de la session du Grand Conseil.
22. Nov.	1989	Der Grosse Rat bewilligt den Zusatzkredit für die Mensaküche.	22 nov.	1989	Le Grand Conseil accorde le crédit complémentaire relatif à la cuisine de la cantine.
30. Nov.	1989	Aufrichtefest: Neubau im Rohbau fertig erstellt.	30 nov.	1989	Fête de levure: fin des travaux de gros-œuvre.
30. Okt.	1990	Schulkinder pflanzen Bäume im Schulhof.	30 oct.	1990	Des élèves plantent des arbres dans la cour de l'école.
März	1991	Umzug der französischsprachigen Schule von der Schwarztorstrasse in den Neubau auf dem Oberen Murifeld und somit glücklicher Abschluss einer langen Planungs- und Entstehungsgeschichte der französischsprachigen Schule in Bern.	mars	1991	L'Ecole cantonale de langue française de Berne quitte la Schwarztorstrasse pour occuper le nouveau bâtiment situé dans l'Oberes Murifeld. Ainsi, après des débuts difficiles, l'aménagement de cette école connaît une heureuse issue.
15. April	1991	Schulbeginn	15 avril	1991	Le début des classes.
30. April	1991	Einweihung ECLF.	30 avril	1991	Inauguration ECLF.

BAUKENNWERTE

Approximative Baukosten nach Arbeitsgattungen

BKP Arbeitsgattung	Geschätzte Abrechnungssumme
102 Baugrunduntersuchungen	14'000.-
130 Baureklame	10'000.-
201 Baugrubenaushub	156'000.-
211 Baumeisterarbeiten	4'560'000.-
213 Montagebau in Stahl	168'000.-
215 Montagebau als Leichtbau- konstruktion	120'000.-
221 Fenster, Aussentüren, Tore	1'655'000.-
222 Spenglerarbeiten	160'000.-
223 Blitzschutz	45'000.-
224 Bedachungsarbeiten	545'000.-
225 Spez. Dichtungen und Dämmungen	287'000.-
230 Elektroanlagen	950'000.-
233 Leuchten und Lampen- lieferung	175'000.-
240 Heizungsanlagen	550'000.-
244 Lüftungsanlagen	225'000.-
246 Kälteanlagen	32'000.-
248 Dämmungen	90'000.-
250 Sanitäranlagen	400'000.-
258 Kücheneinrichtungen	71'000.-
261 Aufzüge	52'000.-
271 Gipsarbeiten	210'000.-
272 Metallbauarbeiten	543'000.-
273 Schreinerarbeiten	685'000.-
274 Spezialverglasung	34'000.-
275 Schliessanlagen	27'000.-
276 Sonnenschutz und Verdunkelung	125'000.-
277 Elementwände	72'000.-
281 Bodenbeläge	510'000.-
281 Unterlagsböden	250'000.-
283 Deckenverkleidungen	20'000.-
285 Malerarbeiten	430'000.-
286 Bauaustrocknung	11'000.-
287 Baureinigung	40'000.-
290 Honorare	2'175'000.-
350 Sanitäranlagen	159'000.-
379 Betriebseinrichtungen	500'000.-
411 Baumeisterarbeiten	360'000.-
421 Gärtnerarbeiten	325'000.-

VALEURS COMPARATIVES DU BATIMENT

Coûts de construction approximatifs par genres d'ouvrages

CFC Genre d'ouvrage	Coûts de construc- tion estimés
102 Etudes géotechniques	14'000.-
130 Panneaux publicitaires	10'000.-
201 Fouilles en pleine masse	156'000.-
211 Travaux de l'entreprise de maçonnerie	4'560'000.-
213 Construction en acier	168'000.-
215 Construction légère préfabriquée	120'000.-
221 Fenêtres, portes extérieures	1'655'000.-
222 Ferblanterie	160'000.-
223 Protection contre la foudre	45'000.-
224 Couverture	545'000.-
225 Etanchéités et isolations spéciales	287'000.-
230 Installations électriques	950'000.-
233 Lustrerie	175'000.-
240 Chauffage	550'000.-
244 Installations de ventilation	225'000.-
246 Installations de réfrigération	32'000.-
248 Isolation de tuyauterie	90'000.-
250 Installations sanitaires	400'000.-
258 Agencements de cuisine	71'000.-
261 Ascenseurs et monte-charge	52'000.-
271 Plâtrerie	210'000.-
272 Ouvrages métalliques	543'000.-
273 Menuiserie	685'000.-
274 Vitrages intérieurs spéciaux	34'000.-
275 Systèmes de verrouillage	27'000.-
276 Protections contre le soleil et in- stallations d'obscurcissement	125'000.-
277 Cloisons en éléments	72'000.-
281 Revêtements de sol	510'000.-
281 Couches de support composées, chapes	250'000.-
283 Faux-plafonds	20'000.-
285 Peinture	430'000.-
286 Assèchement du bâtiment	11'000.-
287 Nettoyage du bâtiment	40'000.-
290 Honoraires	2'175'000.-
350 Installations sanitaires	159'000.-
379 Equipements d'exploitation	500'000.-
411 Travaux de l'entreprise de maçonnerie	360'000.-
421 Jardinage	325'000.-

423 Ausstattungen / Geräte	190'000.-	423 Equipements, engins	190'000.-
430 Strassen und Plätze	865'000.-	430 Rues et places	865'000.-
453 Elektroleitungen	68'000.-	453 Electricité (raccordement au réseau)	68'000.-
455 Sanitärleitungen	32'000.-	455 Eau et gaz (raccordement au réseau)	32'000.-
500 Baunebenkosten	370'000.-	500 Frais secondaires	370'000.-
<hr/>		<hr/>	
TOTAL	18'266'000.-	TOTAL	18'266'000.-
<hr/>		<hr/>	
900 Ausstattung	1'050'000.-	900 Ameublement	1'050'000.-
<hr/>		<hr/>	

Kubikinhalt nach SIA 116

Schulbereich / Kindergarten	19'000 m ³
Aula / Mensa / Verwaltung	9'900 m ³
Turnhallen	9'300 m ³
TOTAL	38'200 m³

Volume construit selon SIA 116

Ecole / Jardin d'enfants	19'000 m ³
Salle des fêtes / Restaurant / Administration	9'900 m ³
Salles de gymnastique	9'300 m ³
TOTAL	38'200 m³

Gebäudekosten pro m³ SIA 116

Schulbereich / Kindergarten	Fr. 422.–
Aula / Mensa / Verwaltung	Fr. 417.–
Turnhallen	Fr. 308.–

Coûts du bâtiment par m³ SIA 116

Ecole / Jardin d'enfants	Fr. 422.–
Salle des fêtes / Restaurant / Administration	Fr. 417.–
Salles de gymnastique	Fr. 308.–

Geschossfläche GF nach SIA 416

Schulbereich / Kindergarten	4'729 m ²
Aula / Mensa / Verwaltung	2'371 m ²
Turnhallen	1'479 m ²
TOTAL	8'579 m²

Surface brute de plancher SBP selon SIA 416

Ecole / Jardin d'enfants	4'729 m ²
Salle des fêtes / Restaurant / Administration	2'371 m ²
Salles de gymnastique	1'479 m ²
TOTAL	8'579 m²

Gebäudekosten pro m² GF

Schulbereich / Kindergarten	Fr. 1'697.–
Aula / Mensa / Verwaltung	Fr. 1'743.–
Turnhallen	Fr. 1'940.–

Coûts du bâtiment par m² SBP

Ecole / Jardin d'enfants	Fr. 1'697.–
Salle des fêtes / Restaurant / Administration	Fr. 1'743.–
Salles de gymnastique	Fr. 1'940.–

Umgebungsfläche

Total Parzelle	14'773 m ²
unüberbaute Fläche	10'443 m ²
Kosten / m ² Umgebungsfläche	Fr. 201.–

Aménagements extérieurs

Total parcelle	14'773 m ²
Surfaces non construites	10'443 m ²
Coûts / m ² pour aménagements extérieurs	Fr. 201.–

Berner Baukostenindex 01.04.90 115 Punkte

Indice bernois des frais
de construction 01.04.90 115 points



Pausenhalle, Aula / Mensa

salle de récréation, salle des fêtes / réfectoire

UNTERNEHMERLISTE

BKP ARBEITSGATTUNG

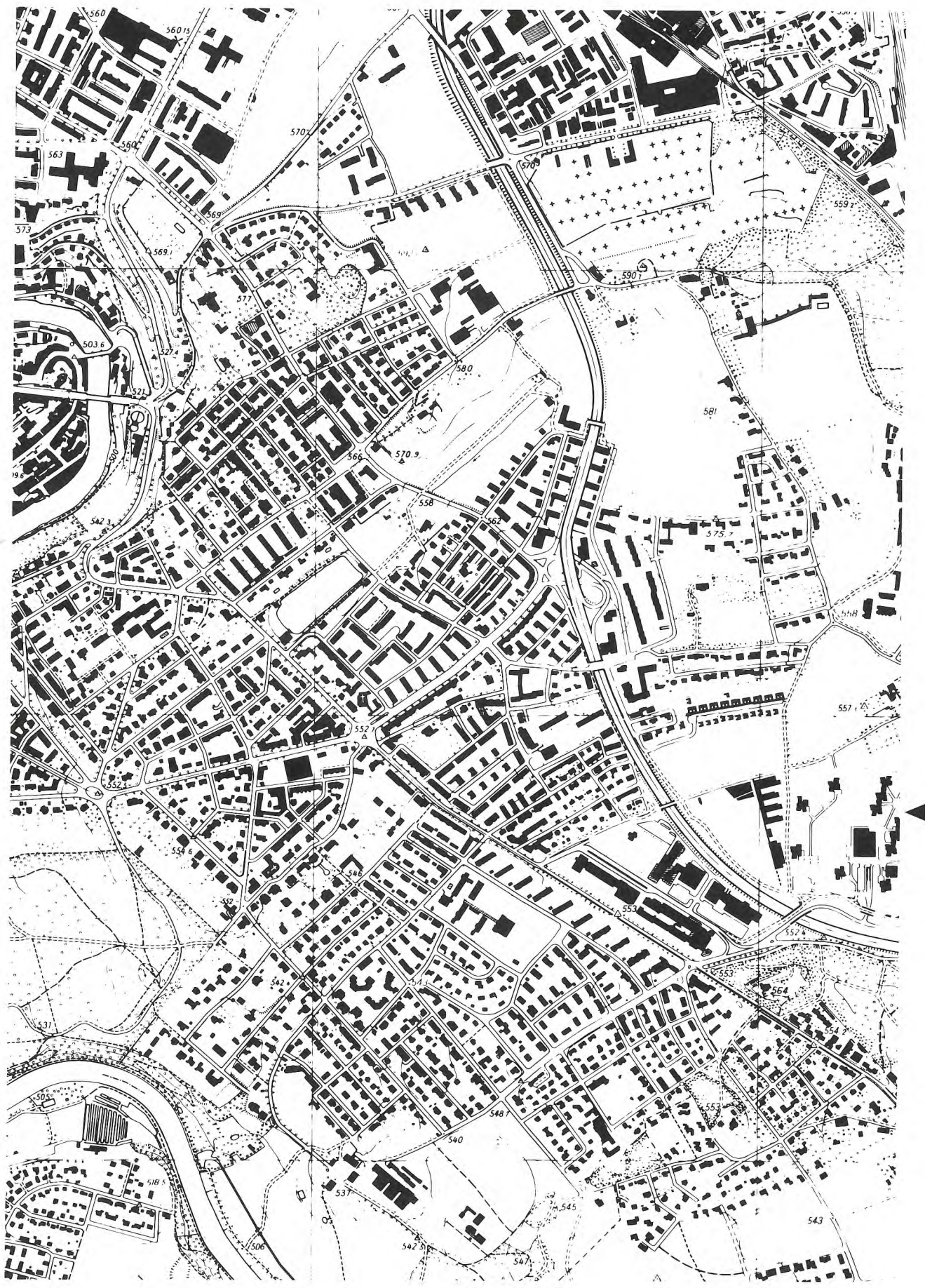
- 130 Baureklame
Panneaux publicitaires
– Capun René
- 201 Baugrubenaushub
Fouilles en pleine masse
– ARGE Vontobel AG, Künti AG
- 211 Baumeisterarbeiten
Travaux de l'entreprise de maçonnerie
– Büchi AG
– Gerüst GmbH
- 213 Montagebau in Stahl
Construction en acier
– Gaeng Metallbau AG
- 215 Montagebau als Leichtbaukonstruktion
Construction légère préfabriquée
– Iso-Bau AG
- 221 Fenster, Aussentüren, Tore
Fenêtres, portes extérieures
– Dial Norm AG
– Hartmann + Co. AG
– A. Ruchti Metallbau
– Stalder Söhne AG
- 222 Spenglerarbeiten
Ferblanterie
– Rudolf Messerli AG
- 223 Blitzschutz
Protection contre la foudre
Hasler Installations AG
- 224 Bedachungsarbeiten
Couverture
– Gyger Flachdachbau AG
- 225 Spez. Dichtungen und Dämmungen
Etanchéités et isolations spéciales
– Fugat
– Stammbach Bern AG

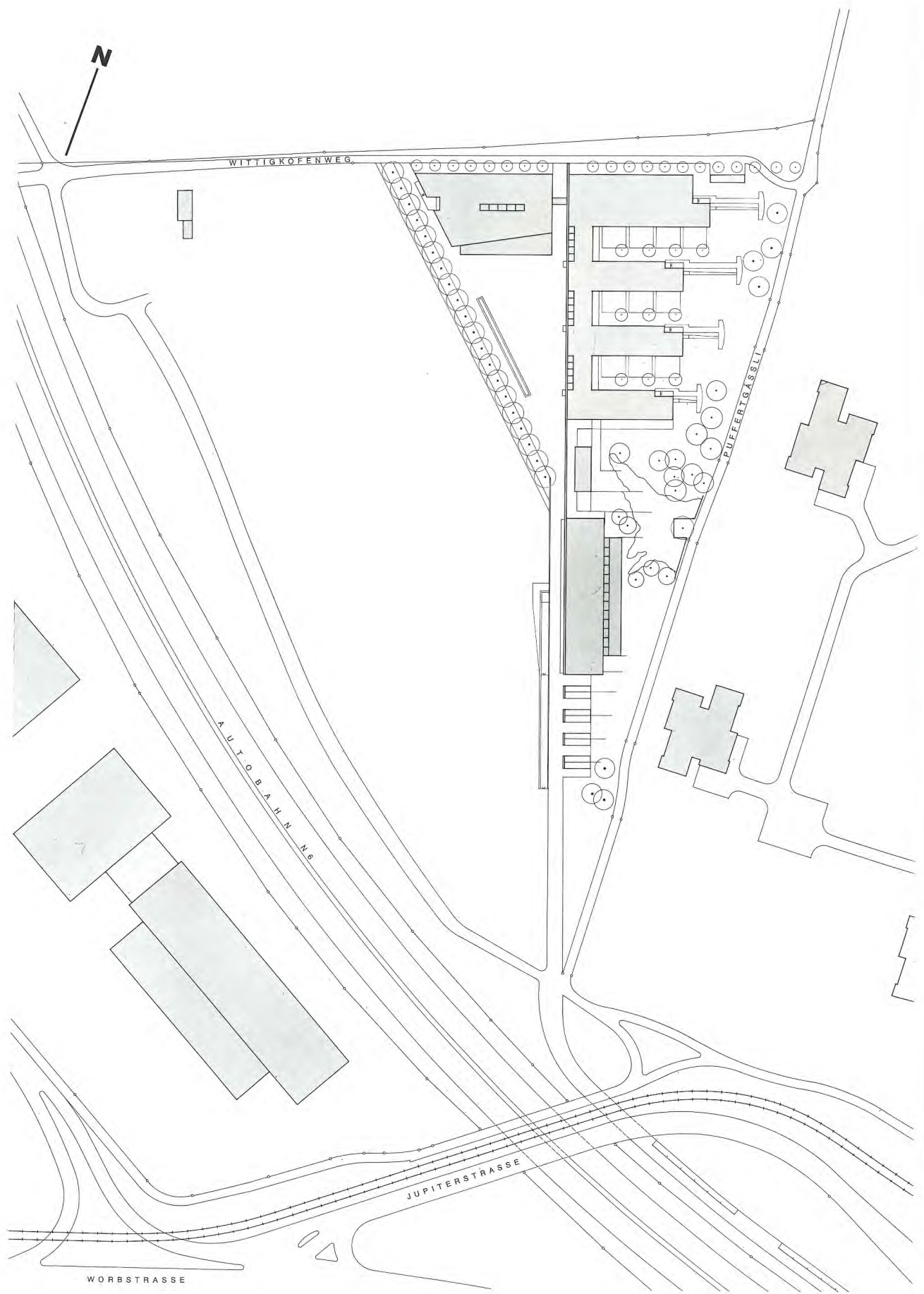
LISTE DES ENTREPRENEURS

CFC GENRE D'OUVRAGE

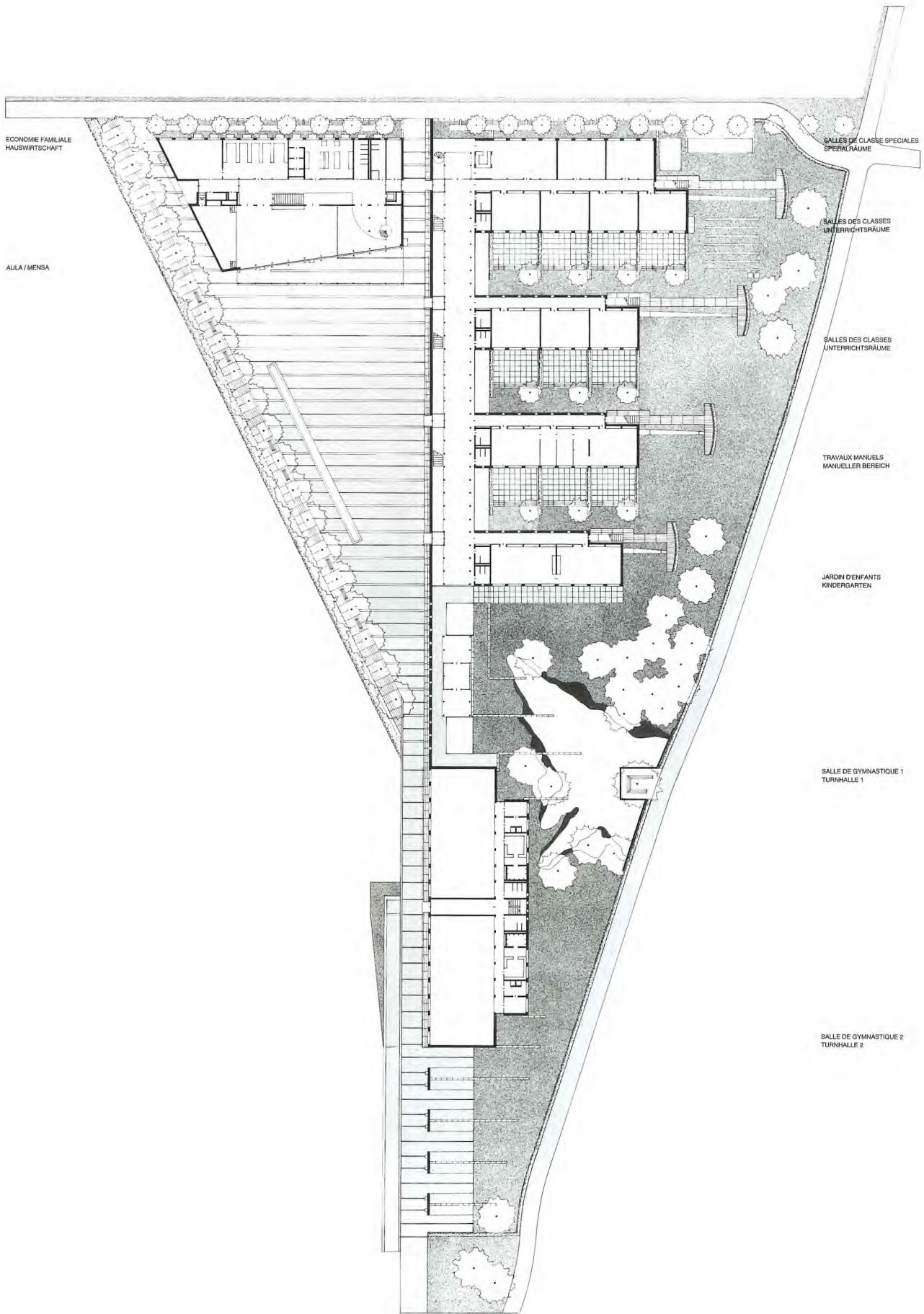
- 230 Elektroanlagen
Installations électriques
– Arnold AG
– G + M Elektronik AG
– Scherler AG
- 233 Leuchten + Lampenlieferung
Lustrerie
– Regent AG
- 240 Heizungsanlagen
Chauffage
– Bärenheizungs AG
– Lehmann AG
- 244 Lüftungsanlagen
Installations de ventilation
– A. Baumann AG
- 246 Kälteanlagen
Installations de réfrigération
– Bucher AG
- 248 Dämmungen
Isolation de tuyauterie
– AG für Isolierungen
- 250 Sanitäranlagen
Installations sanitaires
– Böhlen + Co. AG
– Ramseyer + Dilger AG
- 258 Kücheneinrichtungen
Agencements de cuisine
– Erwin Hauser
- 261 Aufzüge
Ascenseurs et monte-charge
– Schindler Aufzüge AG
- 271 Gipsarbeiten
Plâtrerie
– Refa-Bau

- 272 Metallbauarbeiten
Ouvrages métalliques
– Hans Hodel AG
– Schölly AG
– Wittwer Metallbau AG
- 273 Schreinerarbeiten
Menuiserie
– HTI Holzbau AG
– André Kappeler
– Gebrüder Schwab AG
- 274 Spezialverglasung
Vitrages intérieurs spéciaux
– Walther + Müller
- 275 Schliessanlagen
Systèmes de verrouillage
– Christen Beschläge AG
- 276 Sonnenschutz und Verdunkelung
Protections contre le soleil et
installations d'obscurcissement
– Emil Schenker AG
- 277 Elementwände
Cloisons en éléments
– Normwand AG
– Radius AG
- 281 Bodenbeläge
Revêtements de sol
– Aeschlimann/Stuber + Cie. AG
– Amarit AG
– Brägger AG
– Silvano Ronchi
– Wahlen AG
- 281 Unterlagsböden
Couches de support composées, chapes
– Schären + Liechti AG
- 283 Deckenverkleidungen
Faux-plafonds
– Dewaisol Bern AG
– H. + O. Tschanz
- 285 Malerarbeiten
Peinture
– Flückiger + Simon
– Sorrenti + Kaufmann
- 286 Bauaustrocknung
Assèchement du bâtiment
– Bauto AG
- 287 Baureinigung
Nettoyage du bâtiment
– Honegger AG
- 379 Betriebseinrichtungen
Equipements d'exploitation
– Alder + Eisenhut AG
– Gauch Grafik
– Gesellschaft für Turn- und Sportanlagen
– Lista AG
– Schmocker AG
– Schwertfeger AG
- 411 Baumeisterarbeiten
Travaux de l'entreprise de maçonnerie
– H. R. Schmalz AG
- 421 Gärtnerarbeiten
Jardinage
– H. Blaser AG
- 430 Strassen und Plätze
Rues et places
– Gebrüder H.+ P. Dähler
– Bend. Kästli + Söhne AG
- 900 Ausstattung
Ameublement
– Aduka
– Bemag
– Blattmann Metallwarenfabrik AG
– Edak AG
– Embru-Werke
– Peter Meer AG
– Pro-Spiel
– Rampinelli AG
– Rena Bauspezialitäten AG
– Schweizer Bibliotheksdienst
– Teo Jakob
– Wagner AG
– Zona Inneneinrichtungen AG

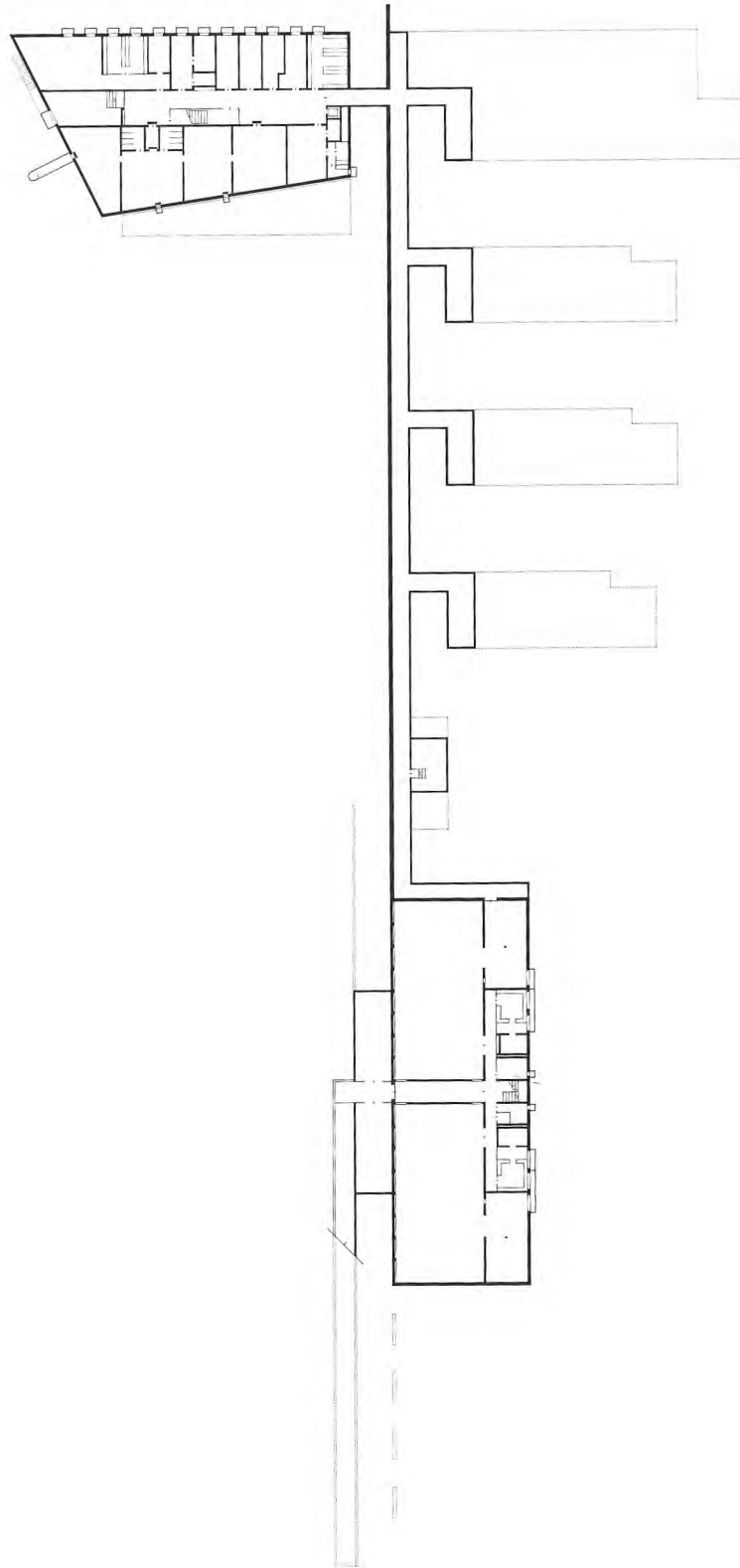




Situation



LOCAL ANNEXE
NEBENRÄUME



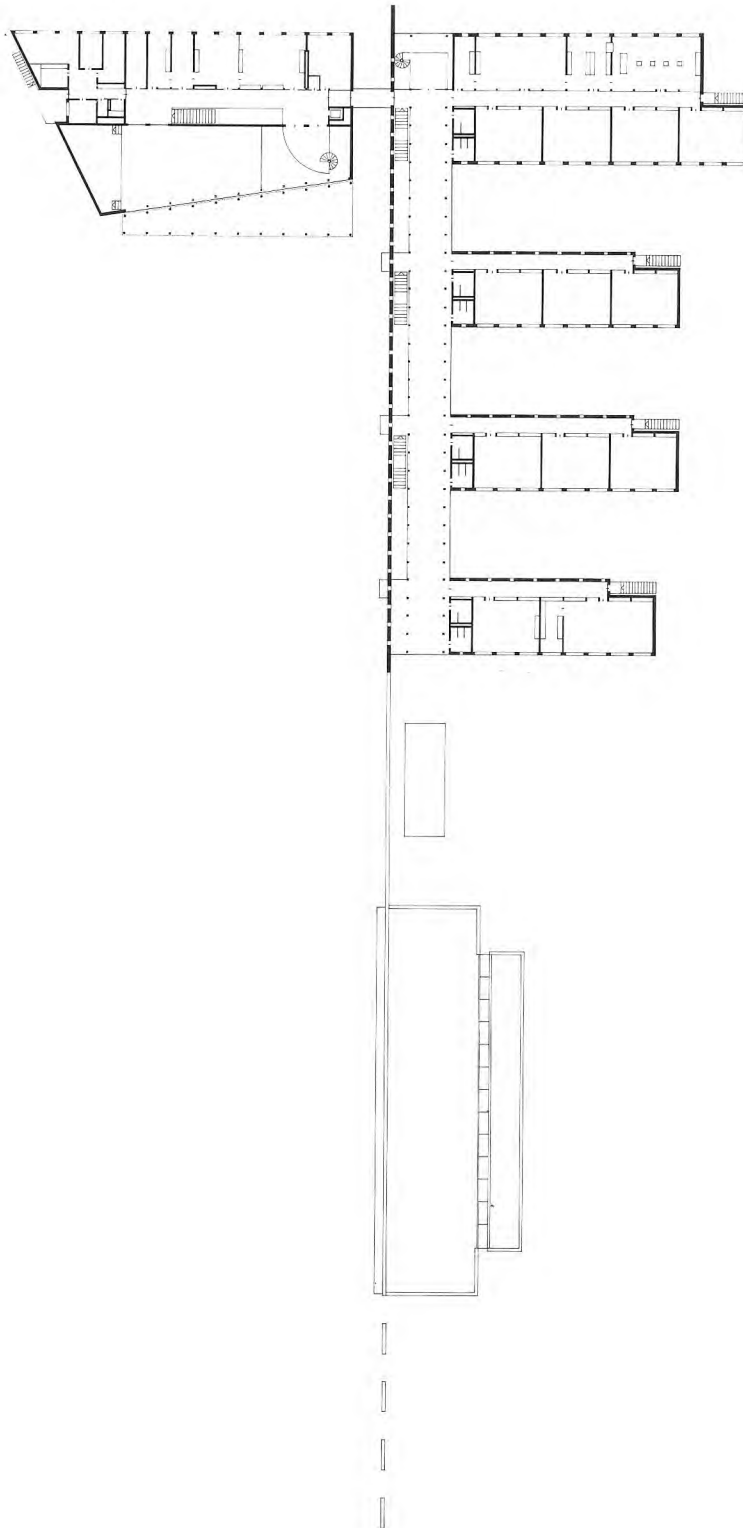
SALLE DE GYMNASTIQUE 1
TURNHALLE 1

SALLE DE GYMNASTIQUE 2
TURNHALLE 2

Untergeschoss / sous-sol

ADMINISTRATION
VERWALTUNG

AULA / MENSA



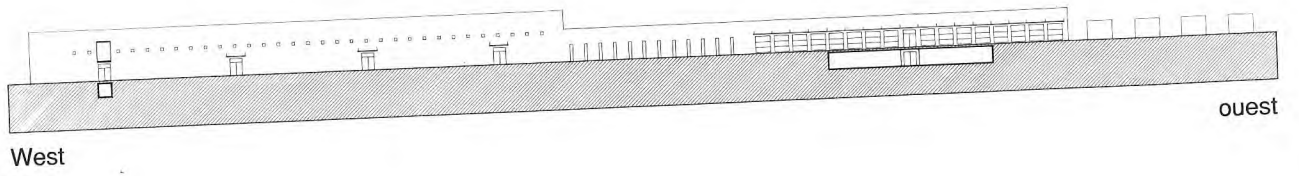
SALLES DE CLASSE SPECIALES
SPEZIALRÄUME

SALLES DES CLASSES
UNTERRICHTSRÄUME

SALLES DES CLASSES
UNTERRICHTSRÄUME

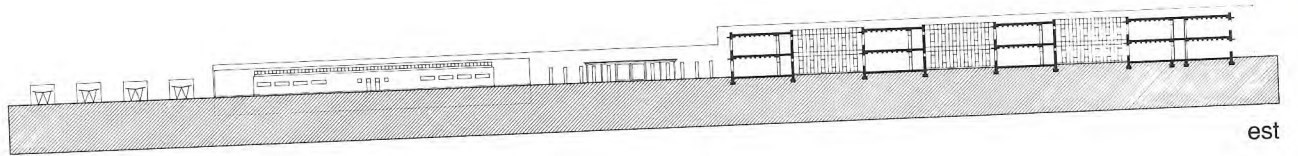
SALLES DES CLASSES
UNTERRICHTSRÄUME

SALLES DE CLASSE SPECIALES
SPEZIALRÄUME



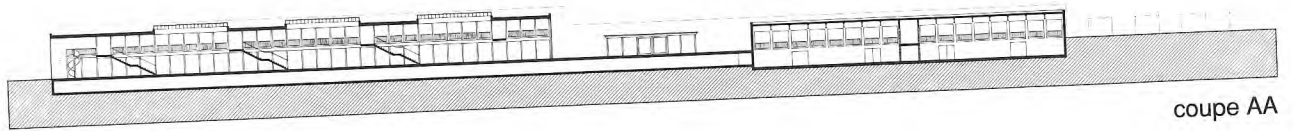
West

ouest



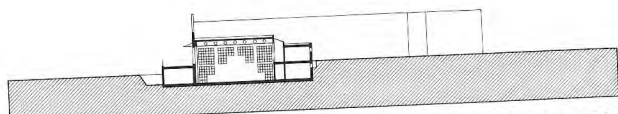
Ost

est



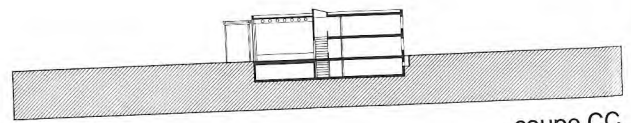
Schnitt AA

coupe AA



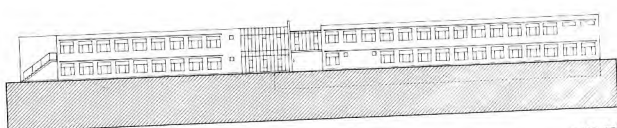
Schnitt BB

coupe BB



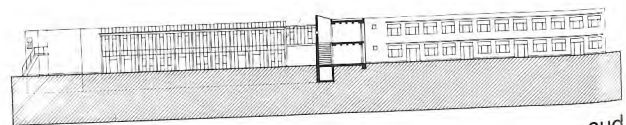
Schnitt CC

coupe CC



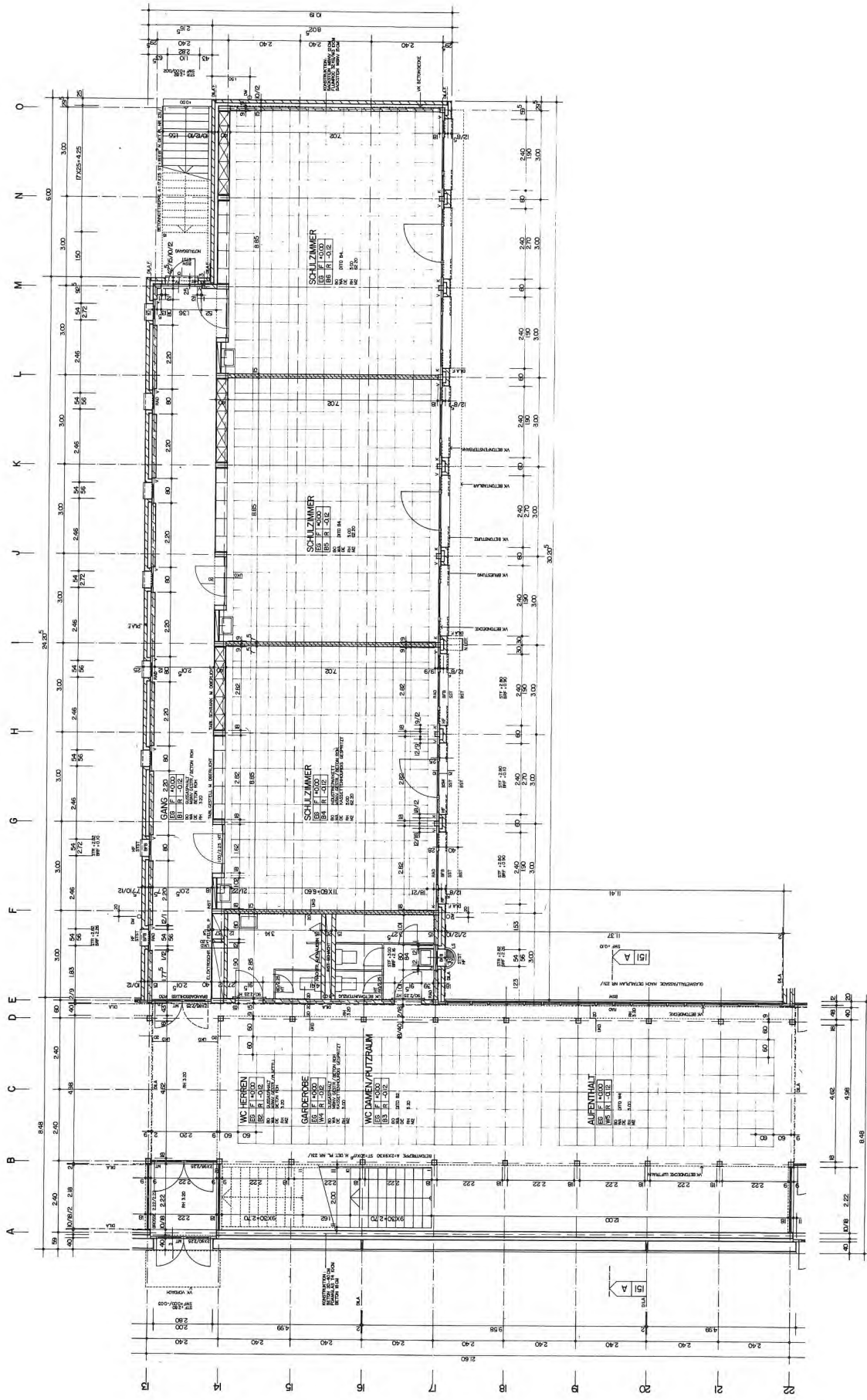
Nord

nord



Süd

sud



Ausführungsplan EG / plan exécution rez