

TABLE DES MATIERES

1.	Préambule	2
2.	Organisation	3
3.	Plans, coupes et façades	4
4.	Programme des locaux	15
5.	Descriptif général résumé et coûts par éléments	18
6.	Récapitulation des coûts	24
7.	Ratios	25
8.	Principes constructifs et techniques particuliers	26
9.	Calendrier	28

1. PREAMBULE

Les plans, les descriptifs et les calculs contenus dans le présent cahier complètent le message / exposé des motifs de la session de février 2003. Ils informent de manière générale sur les choix architecturaux, de matériaux et techniques de l'ensemble du projet du futur Gymnase intercantonal de la Broye et des coûts qui en découlent.

L'ensemble du projet se compose de trois éléments principaux, à savoir : la construction du bâtiment principal du gymnase, la transformation de la ferme de la Blancherie et la création d'aménagements extérieurs.

Quelques points particuliers concernant l'énergie, l'exploitation et certains choix constructifs sont expliqués de manière plus détaillée au point 8.

2. ORGANISATION

MAITRE DE L'OUVRAGE

Etat de Fribourg	Direction des travaux publics	Département des bâtiments
Etat de Vaud	Département des infrastructures	Service des bâtiments

COMPOSITION DE LA COMMISSION D'ETUDE (COMET)

Présidents (en alternance tous les 3 mois)

M. A. Antipas Architecte adjoint de l'architecte cantonal
Service des bâtiments, Lausanne

M. Ch-H. Lang Architecte cantonal
Département des bâtiments, Fribourg

Membres :

M. F. Bruand Directeur du Gymnase d'Yverdon

M. Ch. Ducrot Chef de service adjoint pour les constructions scolaires, Fribourg

M. W. Kull Chef du service de l'enseignement secondaire supérieur, Fribourg

M. Ph. Lavanchy Chef du service de l'enseignement secondaire supérieur et de la formation, Lausanne

MANDATAIRES

Bureau d'études du Gymnase intercantonal de la Broye (BEGIB)

Architectes	_Boegli_Kramp Architekten AG
Direction des travaux	Bureau d'architecture Dominique Rosset SA
Ingénieur civil	ZPF Ingenieure AG
Ingénieur CVS	Gruneko AG
Ingénieur E	EAG Basel AG
Architecte paysagiste	W&S Landschaftsarchitekten BSLA
Physique du bâtiment Acoustique	MBJ Bauphysik + Akustik AG

4. PROGRAMME DES LOCAUX

nb. locaux	désignation des locaux	m ² (moyen) / local	m ² total
LOCAUX D'ENSEIGNEMENT			2'900
40	salles de classe	65	2'600
5	salles de groupe	60	300
SALLES SPECIALES NON-BRUYANTES			990
histoire / géographie			
3	salles d'histoire / géographie	80	240
1	local matériel / préparation	50	50
informatique et multimédias			
3	salles d'informatique	70	210
2	salles de travail en groupe	60	120
1	local préparation	20	20
1	local serveur	16	16
arts visuels			
1	atelier 1	87	87
1	atelier 2	124	124
1	local de matériel	22	22
1	bureau maître	23	23
1	local travail de groupe	46	46
1	laboratoire photo	32	32
SCIENCES			1'200
biologie			
2	auditoires biologie	80	160
2	laboratoires biologie	80	160
1	préparation maîtres, dépôt	80	80
physique			
2	auditoires physique	80	160
2	laboratoires physique	80	160
1	préparation maîtres, dépôt	80	80
chimie			
2	auditoires chimie	80	160
2	laboratoires chimie	80	160
1	préparation maîtres, dépôt	80	80
SALLES SPECIALES BRUYANTES			240
musique / chant			
1	salle de musique / chant 1	67	67
1	salle de musique / chant 2	92	92
1	dépôt instruments	19	19
3	boxes à musique	14	42
1	local maîtres, préparation	20	20

nb. locaux	désignation des locaux	m ² (moyen) / local	m ² total
ENSEIGNANTS			375
1	salle des maîtres	131	131
1	salle de travail individuel	54	54
1	salle de séminaires	44	44
2	parloirs	16	32
1	matériel, reprographie	44	44
1	infirmerie, bureau infirmerie	20	20
1	conseiller en orientation	10	10
1	médiateur	10	10
1	aumônier	10	10
1	matériel, reprographie	20	20
ADMINISTRATION			275
1	secrétariat, réception	75	75
1	comptabilité	20	20
1	bureau directeur	30	30
3	bureaux doyens	20	60
1	travail administratif	30	30
1	économat secrétariat, archives récentes	25	25
1	mécanographie, matériel informatique	35	35
CENTRE DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION			945
média-centre			
1	bibliothèque	415	415
	yc. espace consultation multi-médias, dégagement		
1	bureau responsable	50	50
5	salles de préparation maturité	25	125
2	classes médias	65	130
1	local de préparation, dépôt	30	30
1	dépôt d'appareils	20	20
1	atelier, stockage, enregistrement	30	30
salle polyvalente			
1	salle polyvalente, MAV	145	145
CAFETERIA, CUISINE			585
1	cafétéria	290	290
1	free-flow, office	110	110
1	laverie	25	25
1	bureau	5	5
1	réception / retour marchandises	50	50
1	chambre froide	30	30
1	économat, dépôt boissons	50	50
1	vestiaires, sanitaires pour personnel cuisine	25	25

nb. locaux	désignation des locaux	m ² (moyen) / local	m ² total
AULA			510
	aula		
1	salle de spectacle, fonds plat chaises mobiles, 220 places assises	225	225
1	scène, yc. rangement des chaises	80	80
1	galerie spectateurs, 140 places fixes	115	115
1	avant-scène, dépôt	45	45
1	régie, dépôt régie	45	45
SPORTS			2'414
	salles de sport et locaux annexes		
1	salle de sport triple, dim. 28x48m yc. gradins mobiles pour 210 spectateurs	1'344	1'344
3	locaux engins	75	225
1	local petit matériel	25	25
	vestiaires et locaux annexes		
6	vestiaires / douches yc. zone séchage	60	360
1	vestiaire / douches maîtres	55	55
1	vestiaire / douches arbitre et handicapés	10	
1	infirmierie	15	15
1	local matériel extérieur	45	45
1	local dépôt de chaises	25	25
2	locaux de nettoyage salles sport	variable	30
	condition physique		
1	salle de théorie	80	80
1	salle de condition physique	210	210
ESPACES AUXILIAIRES ET LOCAUX TECHNIQUES			3'720
	dégagements et sanitaires		
17	Foyers / coins détente / casiers	variable	1'090
14	sanitaires dames / handicapés	variable	232
13	sanitaires hommes	variable	197
1	sanitaire maîtres / administration	variable	31
1	espace culturel	235	235
	Conciergerie		
1	Loge	45	45
1	atelier	15	15
1	garage conciergerie	45	45
1	appartement / cave	170	170
	protection civile		
1	abri PC	210	210
	dépôts, nettoyage et installations techniques		
2	chaufferies	variable	100
1	local sanitaire, citernes eau pluviale	150	150
5	locaux ventilation	variable	525
16	locaux électricité	variable	120
4	locaux appareils vidéo, dépôt etc.	25	100
7	dépôts / stockage	variable	320
8	locaux nettoyage	variable	90
1	tri déchet / local containers	45	45

5. DESCRIPTIF GENERAL RESUME ET COUTS PAR ELEMENTS (CFE)

Le devis détaillé est fondé sur des avant-métrés et des demandes d'offres sans engagement à des entreprises. Les montants présentés permettent de réaliser le GIB tel que décrit dans le présent document dans la situation conjoncturelle d'aujourd'hui.

pos.	Descriptif	Coût
A	TERRAIN	6'870'000.00
A0	Acquisition, frais accessoires Acquisition du terrain, études préliminaires, préalables au lancement du concours d'architecture	3'390'000.00
A1	Raccordement aux réseaux de canalisations et conduites Participation au raccordement de toutes les conduites des services industriels hors parcelle	1'600'000.00
A2	Raccordement aux réseaux de circulation Participation aux infrastructures du raccordement des circulations hors parcelle	1'600'000.00
A5	Relevés Etude géotechnique, relevé et fouilles archéologiques, relevés bâtiment voisin et voirie avant travaux	280'000.00
B	TRAVAUX PREPARATOIRES	832'000.00
B0	Installations communes de chantier Délimitation de chantier, bureau de la direction des travaux, frais de consommation d'eau et d'électricité de chantier	270'000.00
B1	Défrichages, démolitions, démontages - Défrichage de la parcelle - FBL : démolition des annexes pour reconstruction	220'000.00
B2	Adaptations définitives d'ouvrages existants FBL : adaptation, consolidation d'ouvrage	30'000.00
B3	Adaptations de conduites et de voies de circulation Adaptation des réseaux de conduites existants	67'000.00
B4	Ouvrages provisoires Conduites provisoires avant les travaux	50'000.00
B6	Adaptations provisoires de conduites et de voies de circulation Accès pour divers travaux préparatoires	145'000.00
B7	Protections provisoires de fouilles Protections de fouilles vers FBL et bâtiment voisin (aérogologie)	50'000.00
C	INSTALLATIONS DE CHANTIER, ECHAFAUDAGES (BATIMENT)	575'000.00
C0	Installations générales de chantier Installation de grues, bétonneuses, baraquements, dépôts et entreposage	230'000.00
C1	Echafaudages de façade Echafaudages, yc entretien et location	310'000.00
C2	Autres échafaudages Echafaudages dans les halls et vides intérieurs, salles de sports, aula, ponts roulants	35'000.00
D	FONDATIONS (BATIMENT)	3'558'763.00
D0	Excavations Terrassement général, fouilles en rigole pour fondations	1'081'000.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

D1	Remblayages Remblayages contre et sur les parties enterrées de l'ouvrage	117'000.00
D2	Fondations, dalles de fond Fondations linéaires, radiers en béton, étanchéité et isolations courantes	1'905'763.00
D3	Canalisations Ensemble des canalisations sous les radiers et drainage, nettoyage des canalisations après le chantier	455'000.00
E	GROS-ŒUVRE (BATIMENT)	18'670'095.00
E0	Dalles, escaliers Dalles et escaliers en béton armé	2'725'000.00
E1	Toitures <ul style="list-style-type: none"> - GYM : structure horizontale en béton armé. Isolation thermique 16 cm, étanchéité, substrat pour végétalisation extensive, ferblanterie, évacuation eaux pluviales - GSP : structure inclinée en bois lamellé-collé. Isolation thermique 16 cm, étanchéité, substrat pour végétalisation extensive, ferblanterie, évacuation eaux pluviales. Eclairages zénithaux : coupoles en bois et métal - FBL : charpente bois, stabilisation par panneaux bois isolés, couverture en tuiles, ferblanterie - Paratonnerre et exutoires de fumée pour l'ensemble des bâtiments 	5'386'284.00
E2	Piliers Piliers en béton coulé sur place et / ou préfabriqués	80'425.00
E3	Parois extérieures des sous-sols <ul style="list-style-type: none"> - Murs extérieurs des sous-sols en béton armé, dispositifs de drainage périphérique - Eléments abris PC 	647'000.00
E4	Parois extérieures des étages hors-terre <ul style="list-style-type: none"> - GYM : double mur avec structure porteuse intérieure en béton armé, isolation thermique 16cm, mur extérieur béton teinté et travaillé - GSP : mur porteur extérieur béton teinté et travaillé, isolation thermique 16 cm, doublage intérieur en panneaux de bois - FBL corps central: murs existants en moellon, isolation thermique 10 cm, doublage panneaux de plâtre. - FBL annexes : structure porteuse en bois, isolation thermique, parement extérieur bois, parement intérieur panneaux plâtre 	4'141'140.00
E5	Fenêtres et portes extérieures <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble des fenêtres en bois-métal - Portes extérieures en métal - Protections solaires en toile 	2'810'646.00
E6	Parois intérieures (gros-œuvre) <ul style="list-style-type: none"> - Parois porteuses en béton armé et en maçonnerie - Portes et volets blindés pour abris PC 	2'679'600.00
E7	Prestations complémentaires Evidements, socles, piquages et rhabillages	200'000.00
I	INSTALLATIONS	7'825'700.00
I0	Courant fort <ul style="list-style-type: none"> - Station transformatrice, tableau principal, et tableaux secondaires - Système de gestion pour surveillance des installations de chauffage et sanitaire, alarme - Mise à terre - Lustrerie, éclairage de secours <ul style="list-style-type: none"> - Raccordements téléphonique et informatique (selon locaux) 	2'094'500.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

I1	Courant faible - Centrale téléphonique - Câblage universel - Horloges - Installation de haut-parleurs pour musique, appel centralisé pour alarme et décentralisé pour annonces - Surveillance des portes extérieures, alarmes - Détection incendie pour locaux à risque et portes coupe-feu - Système d'affichage des salles de sport	1'548'000.00
I2	Chauffage - Production de chaleur par chaudière à gaz pour chauffage général, ventilation et eau chaude - Distribution de chaleur par : - radiateurs: salles de classes, habitation concierge FBL - chauffage au sol : dégagements, salles de sport, aula, ateliers dessins et espace culturel FBL	1'049'200.00
I3	Ventilation, conditionnement d'air (selon Label Minergie) - Installation d'un central couplage chaleur-force pour production de chaleur et d'électricité. - Ventilation mécanique pour échange d'air pour cafétéria, cuisine, salle polyvalente, sanitaires, locaux annexes, aula, salle de fitness, salles de classes et divers locaux dans FBL - Ventilation mécanique pour échange d'air et chauffage d'appoint de salle de sport - Ventilation mécanique pour échange d'air et déshumidification partielle des vestiaires et douches GSP	1'258'000.00
I4	Sanitaire - Installation de tous les appareils sanitaires dans WC, douches, locaux de nettoyage, yc. toutes les conduites nécessaires au bon fonctionnement des installations - Temporisateurs - Pas de lavabos dans les salles de classe	1'245'600.00
I5	Installations spéciales - Installation d'appareils sanitaires spéciaux : - Postes incendie selon directives de l'établissement cantonal des assurances - Local séchoir : installation de mise en pression de l'eau de pluie utilisée pour rinçage des WC - Installation de désinfection des sols de douche GSP - Installation de désinfection électrolytique de l'eau de douche pour prophylaxie de microorganismes pathogènes - Adoucisseur d'eau	425'400.00
I6	Transports 2 ascenseurs 630 kg, pour handicapés 1 ascenseur 1000 kg, pour handicapés et matériel 1 petit monte-charge 300 kg (cuisine)	205'000.00
M	AMENAGEMENTS INTERIEURS	12'086'983.00
M0	Travaux complémentaires généraux Assèchement du bâtiment et nettoyages de fin de chantier	130'000.00
M1	Cloisons, portes intérieures - Cloison de séparation en plâtre, composition variable selon exigences phoniques ou de protection du feu - Portes intérieures simples ou doubles, finitions à peindre, cylindres - Parois vitrées intérieures en bois - Revêtement des murs et de parois en crépi ou gypse avec peinture de finition	1'577'300.00
M2	Eléments de protection - Stores d'obscurissements intérieurs pour aula, salle polyvalente et salles spéciales	373'223.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

M3	Revêtements de sols GYM : - Parquet - Sol coulé, gravillonné et poncé - Sol coulé résistant aux acides (sciences) - Sol coulé synthétique GSP : - Triple lambourdes, sol coulé FBL : Sol coulé, gravillonné et poncé - Sol coulé synthétique	4'188'400.00
M4	Revêtements de parois GYM / GSP : - Crépi ou toile en fibre de verre, peinture - Eléments en bois - Carrelage en grès FBL : - Crépi ou toile en fibre de verre, peinture - Eléments en bois - Carrelage en grès	1'493'500.00
M5	Plafonds GYM / GSP : - Panneaux plâtre acoustiques, peinture - Panneaux plâtre, peinture - Crépi acoustique - Verre acrylique - Panneaux bois FBL : - Panneaux plâtre, peinture - Panneaux bois	3'001'560.00
M6	Equipements fixes - Casiers pour rangements casques ou matériel élèves - Armoires à rayonnages pour dépôt, concierge etc. - Casiers pour enseignants (rez) - Armoires de rangement pour bureaux administration, séparant bureaux et dégagement	895'000.00
M7	Cuisines domestiques - Agencement de cuisinette dans la salle des maîtres - FBL : cuisine appartement concierge	32'000.00
M8	Prestations complémentaires - Evidements, socles, piquages et rhabillages - Gestion des déchets - Nettoyages de fin de travaux de l'ensemble des bâtiments	396'000.00
Q	EQUIPEMENTS D'EXPLOITATIONS	2'875'000.00
Q0	Appareils - Equipement laboratoires - Equipement complet de cafétéria et cuisine de production - Equipement nettoyage, entretien extérieur - Equipement informatique général, pédagogique et administratif	2'349'000.00
Q1	Equipements fixes - Installation scénique de l'aula	400'000.00
Q2	Installations de production Installations de raccordements de gaz et de CO2 pour laboratoires	26'000.00
Q5	Installations de commande et de sécurité - Installation de commande de sécurité pour arrêt centralisé des laboratoires	80'000.00
Q6	Engins de transport Equipement de conciergerie	20'000.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

R	AMEUBLEMENT, DECORATION	4'361'784.00
R1	Mobilier d'exploitation Equiperment complet des salles de classes, salles spéciales, aula, salle polyvalente, bibliothèque, cafétéria, administration, salles de sport	2'925'000.00
R2	Engins - Engins de sport - Extincteurs	454'600.00
R3	Luminaires Luminaires administration	49'184.00
R4	Affichage - Signalétique des bâtiments - Panneaux d'affichages	200'000.00
R5	Petit inventaire - Accessoires cafétéria - Equipement informatique - Livres bibliothèques, médias - Containers	300'000.00
R6	Textiles - Rideaux bureaux administration - Accessoires cafétéria	113'000.00
R7	Produits de consommation - Matériel bureau - Produits de nettoyage	50'000.00
R8	Œuvre d'art Prévu env. 0.5% du CFE C-D-E-I-M (= CFC 2)	270'000.00
T	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	5'784'435.00
T0	Installations générales de chantier Installations générales pour les aménagements extérieurs	150'000.00
T1	Mise en forme du terrain Mise en forme des surfaces aménagées	296'000.00
T2	Ouvrages extérieurs - Murs de soutènements en béton armé - Couverts à vélo - Mise en place de voie de circulation, accès piétonniers et cyclistes, accès pompiers et ambulances - Aires de jeu pour sports extérieurs - Station transformatrice	816'600.00
T3	Canalisations, conduites - Raccordement aux réseaux des services industriels - Raccordement de la fibre optique et / ou du câble cuivre depuis la limite de parcelle	810'800.00
T4	Espaces verts - Conduites servant à la récupération et la rétention des eaux sur la parcelle - Ensemencement des surfaces vertes - Plantations d'arbres et haies	987'850.00
T5	Chemins, routes, places Signalisation des cheminements extérieurs	1'658'000.00
T6	Clôtures - Clôtures terrain sport - Protection arbres	275'705.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

T7	Installations - Equipement pour arrosage extérieur avec robinets - Installations d'éclairage extérieur des chemins, places, aires de sport et parking - Installation d'hydrantes	441'480.00
T8	Equipements Equipement pour sports extérieurs	348'000.00
V	FRAIS SECONDAIRES	2'195'697.00
V0	Frais secondaires généraux - Frais des échantillons, maquettes, photos, reproductions et autres - Assurance TC / RC maître de l'ouvrage - Bouquet, inauguration, plaquette	500'000.00
V1	Concours Frais engendrés par le concours d'architecture	615'697.00
V2	Autorisations, taxes Taxes d'autorisations, taxes de raccordement aux réseaux industriels etc.	1'030'000.00
V6	Arpentage et bornage Ensemble de la parcelle	50'000.00
W	HONORAIRES	7'292'500.00
W2	Honoraires ouvrage Honoraires pour l'ensemble de l'ouvrage	7'292'500.00
Z	TAXE SUR LA VALEUR AJOUTEE	4'800'000.00
Z2	TVA pour ouvrage Ensemble des prestations soumises à la TVA 7.6%	4'800'000.00

CFE: code des frais par éléments

GYM : bâtiment principal gymnase

GSP : partie sport

FBL : ferme de la Blancherie (transformation)

6. RECAPITULATION DES COUTS

A	TERRAIN	6'870'000.00 SFr.	8.85 %
B	TRAVAUX PREPARATOIRES	832'000.00 SFr.	1.10 %
C	INSTALLATIONS DE CHANTIER, ECHAFAUDAGES (BATIMENT)	575'000.00 SFr.	0.75 %
D	FONDACTIONS (BATIMENT)	3'558'763.00 SFr.	4.60 %
E	GROS-ŒUVRE (BATIMENT)	18'670'095.00 SFr.	24.00 %
I	INSTALLATIONS	7'825'700.00 SFr.	10.00 %
M	AMENAGEMENTS INTERIEURS	12'086'983.00 SFr.	15.55 %
Q	EQUIPEMENTS D'EXPLOITATIONS	2'875'000.00 SFr.	3.70 %
R	AMEUBLEMENT, DECORATION	4'361'784.00 SFr.	5.60 %
T	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	5'784'435.00 SFr.	7.45 %
V	FRAIS SECONDAIRES	2'195'697.00 SFr.	2.80 %
W	HONORAIRES	7'292'500.00 SFr.	9.40 %
Z	TAXE SUR LA VALEUR AJOUTEE	4'800'000.00 SFr.	6.20 %
COUT TOTAL		77'727'957.00 SFr.	100.00 %

Pour rappel :

Le crédit d'ouvrage demandé s'élève à :

Coût total TTC y compris terrain	77'727'957.00 SFr.
Crédit déjà accordé : - études y.c. frais de concours (590'000 SFr.)	4'490'000.00 SFr.
- terrain	3'100'000.00 SFr.
Remboursement communal pour l'espace paysager central	704'780.00 SFr.
Subventions attendues (pas encore confirmées)	1'500'000.00 SFr.
Crédit d'ouvrage total	67'933'177.00 SFr.
Part cantonale 50 %	33'966'588.50 SFr.

7. RATIOS

COUTS

COUT GLOBAL DE CONSTRUCTION (TTC)	77'727'957.20	SFr
DONT COUT CFC 2	51'888'163.15	SFr

SURFACES ET VOLUMES

SURFACE BRUTE UTILE DE PLANCHERS TOTALE (SBU)	19'475.00	m²
GYM	18'235.00	
FBL	1'240.00	
VOLUME TOTAL (CUBE SIA 116)	106'891.00	m³
GYM	101'045.00	
FBL	5'846.00	

RATIOS

COUTS PAR M2 (CFC 2) TTC	2'664.35	SFr / m²
COUTS PAR M3 (CFC 2) TTC	485.43	SFr / m³

8. DESCRIPTIF PRINCIPES CONSTRUCTIFS ET TECHNIQUES PARTICULIERS

MINERGIE

Lors du concours, les auteurs ont proposé un concept énergétique sans ventilation contrôlée qui atteignait les valeurs cibles énergétiques correspondantes au Label Minergie. Les services de l'énergie fribourgeois et vaudois ont cependant insisté sur la nécessité de respecter les valeurs énergétiques et les solutions techniques imposées par le Label Minergie, dont la ventilation contrôlée de tous les locaux habités. Le concept énergétique ainsi retenu pour l'étude du projet et pour l'élaboration du devis général est celui d'un bâtiment répondant aux critères du Label Minergie. Il est en conformité avec le règlement de l'énergie fribourgeois du 5 mars 2001, entré en vigueur le 1^{er} mars 2001, alors que du côté vaudois, le respect du Label Minergie ne constitue pas encore une obligation légale.

L'installation prévoit d'une part la production de chaleur par une unité de couplage chaleur-force, d'autre part une ventilation contrôlée dans tous les locaux habités. L'avantage de ces installations est le confort obtenu par le renouvellement constant de l'air dans les salles de classes, sans avoir besoin d'ouvrir les fenêtres. La mise en conformité du projet avec le Label Minergie implique toutefois des besoins en locaux techniques complémentaires, un nombre important de gaines et leur intégration architecturale ; il va à l'encontre d'une adaptabilité du bâtiment à des besoins futurs. Le nettoyage et l'entretien auront aussi une incidence sur les frais d'exploitation.

La mise en œuvre du Label Minergie occasionne un investissement de 2'000'000.- Francs. Ce montant est compris dans le coût total.

UTILISATION DE L'EAU DE PLUIE

Dans le souci général de l'utilisation judicieuse des ressources naturelles, le concept sanitaire prévoit deux réseaux d'eau : l'un alimenté en eau potable et l'autre par l'eau de pluie collectée et filtrée. Ainsi l'eau de pluie est prévue pour le rinçage des toilettes, l'entretien et l'arrosage des aménagements extérieurs. L'économie annuelle en eau potable est estimée à 2'500 m³ environ.

UTILISATION DU BOIS

Les concepteurs ont accordé une part importante au bois. Le système porteur de la salle de sport est conçu en poutres en bois lamellé-collé. De plus, l'utilisation du bois est prévue pour les revêtements de parois et de plafonds de la salle de sport et de l'aula, les casiers, les portes intérieures et le parquet sur lambourdes dans les salles de classes.

La transformation de l'ancienne ferme de la Blancherie en bâtiment scolaire nécessitera aussi une utilisation conséquente du bois.

ENSEIGNEMENT INFORMATIQUE

Le concept retenu pour le projet est celui d'un enseignement soutenu par des moyens informatiques dans chaque salle de classe. Les éléments de base sont un ordinateur fixe, un projecteur numérique et un tableau blanc faisant office de surface de projection. En revanche, le lavabo, le tableau noir et le rétroprojecteur ne sont plus nécessaires.

Pour cette raison, on prévoit un câblage de type universel, réunissant ainsi le système de câblage informatique et téléphonique par un même système dans l'ensemble de l'établissement. Le câblage universel permet une vitesse de transmission importante et une grande flexibilité tout en limitant les coûts.

STATION TRANSFORMATRICE

Le raccordement au réseau d'électricité EEF se fait par le biais d'une station transformatrice construite et appartenant au GIB. Cela permet de réduire le coût moyen de courant par KWh de 21.08 ct. à 15.61 ct. sur une consommation annuelle estimée de 600'000 KWh. L'entretien nécessaire peut être assuré par un contrat de service avec les EEF.

CUISINE

Le concept de fonctionnement de la cafétéria reste à définir. Dans le cadre de la demande de crédit, il est prévu une cuisine de production avec les équipements complets nécessaires. Une fois le concept clarifié, la cuisine pourra être réduite et équipée pour la préparation de mets pré-cuisinés et livrés par un tiers (concept de la chaîne du froid).

RACCORDEMENT DE LA PARCELLE AUX INFRASTRUCTURES

Un mandat d'étude, basé sur le plan partiel d'affectation (PPA) de février 1999 et le projet du gymnase, a été établi par le groupement d'ingénieurs ABIP (Association des bureaux d'ingénieurs de Payerne). Les buts du mandat sont, d'une part, de deviser les équipements du futur quartier (actuellement domaine de la Commune) et de la parcelle du gymnase, d'autre part, d'élaborer une clé de répartition des coûts.

Le principe de partage retenu est le suivant :

- la Commune de Payerne prend entièrement à sa charge le raccordement de ses parcelles, une part des frais des infrastructures et de la construction des routes (selon proportionnalité des surfaces desservies), 50% du coût du terrain des voiries et 50% du coût de construction de l'espace paysager central EPC.
- les Cantons prennent en charge l'autre partie des frais des infrastructures et de la construction des routes (selon proportionnalité des surfaces desservies), 50% du coût du terrain des voiries, 50% du coût de construction de l'espace paysager central EPC et les taxes de raccordements estimées à 250'000.- Francs environ.

Sur cette base, le calcul des coûts est le suivant : investissement total des infrastructures de 7'479'034.- Francs, dont 4'245'978.- Francs à charge de la commune et 3'233'056.- Francs à charge des cantons. Ces montants sont pris en compte dans le devis.

9. CALENDRIER

