Municipalité

Commune de Forel (Lavaux)

Case postale 52 - 1072 Forel (Lavaux) Tél. 021 781 17 17 - Fax 021 781 24 40

> La Municipalité de Forel (Lavaux) au Conseil communal de 1072 Forel (Lavaux)

Préavis municipal nº 12/2017

concernant la fixation du plafond d'endettement de l'ASIJ à Fr. 65'000'000.- et modification de l'article 13 ch. 10 des statuts de l'ASIJ

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. La fixation du plafond d'endettement

<u>Préambule</u>

À l'instar des communes, les associations intercommunales ont l'obligation de fixer un plafond d'endettement et de cautionnement selon l'article 115, modifié dès le 1^{er} juillet 2013 et l'article et 126 de la loi sur les communes dont la teneur est la suivante:

Art. 126 Modification des statuts

- ¹ Les statuts peuvent être modifiés par décision du conseil intercommunal.
- ² Cependant, la modification des buts principaux ou des tâches principales de l'association, la modification des règles de représentation des communes au sein des organes de l'association, l'augmentation du capital de dotation, la modification du mode de répartition des charges et l'élévation du montant du plafond d'endettement nécessitent l'approbation du conseil général ou communal de chacune des communes membres de l'association, à moins que les statuts ne prévoient une majorité qualifiée du conseil intercommunal ou de l'ensemble des conseils des communes membres de l'association. L'adjonction, la modification ou la suppression de cette majorité est soumise au présent alinéa.
- ³ Toute modification des statuts doit être soumise à l'approbation du Conseil d'État qui en vérifie la légalité.
- ⁴ Les modifications des statuts par décision du conseil intercommunal doivent être communiquées dans les dix jours aux municipalités des communes associées. Dans un délai de vingt jours à compter de cette communication, chaque municipalité peut adresser au Conseil d'État des observations au sujet de ces modifications.

L'article 115 de la loi sur les communes, modifié dès le 1^{er} juillet 2013, stipule que la somme doit être indiquée, mais pas la durée. Lorsque la somme est indiquée, ce qui est obligatoire, il n'y a pas de vote en début de législature, la somme est valable tant qu'il n'y a pas de changement, puisqu'elle est mentionnée dans les statuts.

L'article 38 alinéa 2 des Statuts de l'ASIJ précise ce qui suit.

La modification des buts principaux ou des tâches principales de l'Association, la modification des règles de représentation des communes au sein des organes de l'Association, l'augmentation du capital de dotation, la modification du mode de répartition des charges et l'élévation du plafond d'endettement sont soumises à la majorité des trois quarts de l'ensemble des conseils communaux ou généraux des communes mentionnées à l'article premier.

Dans la mesure où l'ASIJ ne donne aucun cautionnement à des tiers, seul le plafond d'endettement est déterminant pour elle.

L'ASIJ doit augmenter son plafond d'endettement en fonction des futurs investissements.

Détermination du plafond d'emprunt

Au 30 juin 2017, le montant des emprunts de l'ASIJ s'élève à Fr. 30'305'000.-. Le plafond d'endettement fixé à l'article 13 chiffre 10 de ses statuts s'élève actuellement à Fr. 40'000'000.-.

Pour déterminer le montant des emprunts le plus élevé pour ces prochaines années, le comité de direction s'est appuyé sur une planification financière. Cette analyse se fonde sur le plan des investissements préparé par le comité de direction sur la base des besoins et sur l'étude concernant l'investissement nécessaire à la réalisation du futur collège de Carrouge.

Il faut être bien conscient que cette planification fournit une projection de l'évolution des emprunts qui repose essentiellement sur :

- La dernière extension du Collège du Raffort (Préavis No. 10/15 « Demande de crédit de construction Fr. 6'705'000.- TTC pour un réfectoire de 180 places, une bibliothèque et 5 salles de classe au Collège du Raffort à Mézières, acceptée le 01.07.2015 par le Conseil intercommunal).
- La réalisation du Collège de Servion (Préavis No. 11/15 « Demande de crédit de Fr. 13'330'000.- TTC pour la construction d'un complexe scolaire à Servion, acceptée le 29.09.2015 par le Conseil intercommunal).
- Le projet du Collège de Carrouge (Préavis no. 01/17 « Demande de crédit de Fr. 150'000.- TTC pour l'étude de faisabilité d'une infrastructure scolaire sur le site de Carrouge, Commune de Jorat-Mézières, accepté le 15.02.17). Selon cette étude, en possession de l'ASIJ depuis début juillet 2017 (annexée), la construction globale du collège de Carrouge est évaluée à Fr. 36'765'000.- TTC.
- Les rénovations indispensables du Collège du Raffort, divers et imprévus.

Les investissements nécessaires et probables pour ces prochaines années, ajoutés à l'endettement actuel, déterminent un endettement de **Fr. 65'000'000.-**.

Endettement au 30.06.17:

Fr. 30'305'000.-

Collège de Carrouge (+/-10%):

Fr. 36'765'000.-

./.Amortissements projetés :

Fr 5'000'225.-

Réserve pour travaux de réfection

et imprévus :

Fr. 2'930'225.-

Plafond d'endettement total:

Fr. 65'000'000.-

La somme de Fr. 5'000'225.- représente les amortissements que l'on pourra effectuer dans le cadre des remboursements d'emprunt venant à échéance avant le début de l'amortissement du Collège de Carrouge.

Ce montant comprend une réserve pour imprévus et divers.

Ce montant est très important dans l'absolu, mais l'ASIJ doit emprunter afin de construire des écoles pour permettre aux élèves de bénéficier des infrastructures scolaires indispensables et les autorités cantonales compétentes ont assuré lors de la séance du 23 août 2017 à Vucherens, que les dix communes étaient en mesure de supporter ce nouveau plafond d'endettement.

On rappelle aussi que le plafond d'endettement n'autorise pas le comité de direction de l'ASIJ de procéder à sa guise aux dépenses mentionnées dans le plan des investissements. Ces investissements doivent faire l'objet d'un préavis en vue d'une décision par le Conseil intercommunal de l'ASIJ, composé par des délégués des conseils communaux et généraux des Communes membres de l'ASIJ.

2. Modification des statuts proposée

Au vu de ce qui précède, les statuts de l'ASIJ doivent être adaptés. Le comité de direction de l'ASIJ propose les modifications suivantes :

Montant du plafond d'endettement :

Art. 13 ch. 10

Le Conseil intercommunal a les attributions suivantes :

autoriser tout emprunt, dans les limites du plafond d'endettement arrêté au début de chaque législature à la majorité des trois quarts des conseils communaux et généraux des communes mentionnées à l'article premier, arrêté à Fr. 40'000'000.- pour la législature 2011-2016.

Art. 13 ch. 10

Le Conseil intercommunal a les attributions suivantes :

autoriser tout emprunt, dans les limites du plafond d'endettement à la majorité des trois quarts des conseils communaux et généraux des communes mentionnées à l'article premier, arrêté à Fr. 65'000'000.-.

4. Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL DE FOREL (LAVAUX)

Vu

le préavis municipal n° 12/2017,

Ouï

le rapport de la Commission chargée de son étude,

Considérant

que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. de fixer le plafond d'emprunt de l'ASIJ à Fr. 65'000'000.-;

2. d'accepter la modification de l'article 13 ch. 10 des statuts de l'ASIJ telle que proposée.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

_**∌**∖\$yndique :

SAUDING

Le Secrétaire :

P.-A. Borloz

Adopté en séance de Municipalité du 30 octobre 2017.

Municipal responsable : M. Olivier Kaeser, municipal.

Annexes:

plan des investissements 2016-2021

statuts de l'ASIJ modifiés (voir préavis 11/2017)

- étude concernant le collège de Carrouge

- planification des heures de gymnastique

Plan d'investissements bruts ASIJ législature 2016 -2021

ivatule / allilee	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Collège du Raffort						
Rénovation aile 1978, corridor et bureau	200 000.00					
Rénovation aile 1978, salle des maîtres		100 000.00				
Centrale de chauffe	860 000.00					
Réfection du carrellage vestiaires 91		26 000.00				
Réseau informatique aile 1992	46 000.00					
Création bureau pourresp admin.	00.000 99					
Installation classes provisoires						
démontage classes provisoires Raffort	00.000 09					
Extension réfectoire et bibliothèque						
Constructions	6 705 000.00					
Constructions Servion						
Constructions	00.000 000 9	7 330 000.00				
Construction Carrouge						
Crédit d'étude		150 000.00				
Construction			3 000 000.00	12 000 000.00	15 000 000.00	6 800 000.00
Totaux	13 937 000.00	7 636 000.00	3 000 000.00	12 000 000.00	15 000 000.00	6 800 000.00

Total des investissements au:	01.01.2016	11 120 929.00	31.12.2021	60 660 391.66	9
Etat des emprunts au 31.12.2013:	7 240 085.25	Etat des in	Etat des investissements au 31.12.2013:		7 074 954.60
Etat des emprunts au 31.12.2014:	8 430 571.25	Etat des in	Etat des investissements au 31.12.2014:		8 365 103.45
Etat des emprunts au 31.12.2015:	16 333 000.00	Etat des in	Etat des investissements au 31.12.2015:		11 120 929.00
Etat des emprunts au 31.12.2016:	23 481 000.00	Etat des in	Etat des investissements au 31.12.2016:		20 935 829.49
Etat des emprunts au 31.12.2017:	30 129 000.00 projeté		Etat des investissements au 31.12.2017:		30 507 145.26 projeté



ASIJ – Association Scolaire Intercommunale du Jorat

Nouveau complexe scolaire de Carrouge

Rapport d'étude de faisabilité « Estimation sommaire des coûts et procédures marchés publics »

Lausanne, le mercredi 12 juillet 2017

Impressum	
Créé le:	03.03.2017
Version:	Provisoire 01
Dernière modification:	13.07.2017
Auteur:	DD / GD
Nº du projet:	61_16038
Répertoire/Fichier:	u:\61 - c calcul mandats\en cours\16038 VD Etude de faisabilité ASIJ Ecole de Carrouge_Rapport EE_final
Nombre de pages:	23 (y compris pages de titre et table des matières)

Table des matières

1	Cadre du projet	4
1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	Situation résumé Objectifs de l'étude Séances tenues Documents reçus Découpage du projet	4 4 4
2	Etude de faisabilité	5
2.1 2.2	Programme des locaux	5 5
3	Estimation financière	6
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	Méthodologie appliquée Surfaces et volume SIA 416 Hypothèses pour l'estimation des coûts Descriptif sommaire Résultats	6 7 7
3.5.1 3.5.2	Récapitulatif des coûts en CFC à 1 chiffre et ratios globaux	9 9
4	Présentation des scénarii possibles à suivre	10
4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6	Modèles d'adjudication des travaux	11 11 12 12
	- recognitio pour lo crouit a ctado	

Annexes

- 01 Quantités Surfaces et volumes
- 02 Estimation des coûts
- 03 Simulation des honoraires à modifier

1 Cadre du projet

1.1 Situation résumé

Le mandat de l'Institut pour l'Economie de la Construction SA (IEC SA) se compose de 2 phases selon notre offre du 6 septembre 2016 validée par l'Association scolaire intercommunale du Jorat (ASIJ).

Le présent rapport « Estimation sommaire des coûts et procédures marchés publics » se base sur l'étude de faisabilité élaborée par le bureau ABA Partenaires et validée par l'ASIJ en date du 28 juin 2017.

1.2 Objectifs de l'étude

Les objectifs de cette étude sont clairement de :

- estimer les coûts sommaires selon la méthode par éléments (CFE) avec coûts au niveau du CFC à 1 chiffre à partir de l'étude de faisabilité (EF) du bureau ABA Partenaires remise séparément à l'ASIJ;
- simuler les montants d'honoraires pour architecte, les ingénieurs civils et CVSE-MCR,
- proposer les procédures possibles d'adjudication des mandats (prestations de service et de travaux).

1.3 Séances tenues

Pour établir le présent rapport, le(s) représentant(s) d'IEC ont participé au(x) séance(s) suivante(s) :

Jeudi 2 mars 2017 : séance de cadrage de l'étude de faisabilité avec l'architecte.

• Mercredi 29.03.2017 : séance de présentation du programme avec le SEPS et DGEO.

Mercredi 26.04.2017 : séance de validation d'une variante du bureau ABA PARTENAIRES

Mardi 30.05.2017 : séance de validation EF

Mercredi 28 juin 2017 : séance validation EF de ABA PARTENAIRES

1.4 Documents reçus

Dans le cadre de son mandat, IEC a reçu et a analysé les documents suivants :

- Programme ASIJ du 13 juillet 2016.
- PPA de la commune de Carrouge de juin 2016.
- Préavis du comité de direction de l'ASIJ no. 2017/01.
- Programme ABA Partenaires du 12.04.2017.
- Rapport géotechnique du bureau De Cérenville du 30.05.2017.
- Plans de l'étude préliminaire PDF de ABA Partenaires du 28.06.2017.

1.5 Découpage du projet

Pour des raisons de précision et de compréhension pour établir notre estimation, le projet a été découpé selon ces 3 objets :

- Objet 01 : Ecole (22 salles de classes + UAPE)
- Objet 02 : Salle de gym VD6 triple
- Objet 03: Aménagements extérieurs (Parking, Abri PC 150 places, Parking souterrain)

2 Etude de faisabilité

2.1 Programme des locaux

Se référer au rapport de programmation du 03.04.2017 du bureau ABA PARTENAIRES SA. Une projection avec 22 classes et une autre avec 25 classes ont été établies.

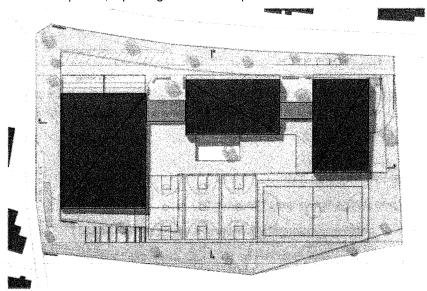
→ La variante avec 22 classes, salle de gymnastique VD6 triple a été retenue par l'ASIJ pour l'étude de faisabilité.

2.2 Implantation

Lors de la séance du 26.04.2017, le bureau ABA PARTENAIRES SA a présenté 4 variantes volumétriques d'implantation. Suite à cette présentation, le scénario D a été retenu par l'ASIJ pour l'étude de faisabilité, soit une construction en 3 volumes séparés.

Avec dans un premier temps - étape 01 :

 Construction de 3 nouveaux bâtiments sur 4 niveaux avec 1 sous-sol, intégrant un programme UAPE au rez-de-chaussée et 22 salles de classes aux 2 étages supérieurs, 1 salle de gym VD6 triple, 1 parking couvert de 30 places, 1 parking ouvert de 25 places.



Et, à terme - étape 02:

• Possibilité d'agrandir un étage supplémentaire sur les 2 bâtiments scolaires.

3 Estimation financière

3.1 Méthodologie appliquée

L'évaluation économique est structurée suivant la méthode du code de frais par éléments (CFE) au niveau des macroéléments. Cette méthode est basée sur deux critères associés :

- les quantités de référence (Q.R) définissant la volumétrie du bâtiment ;
- les valeurs de référence (V.R) appliquées aux quantités de référence, ces V.R reflètent le standard qualité.

Cette méthodologie permet ainsi de présenter le critère économique des projets de manière technique et transparente.

Hypothèses quantitatives (QR)

- Quantités basées sur la volumétrie proposée dans l'étude de faisabilité du bureau ABA Partenaires.
- Quantités définissant la volumétrie mesurées sur plan à savoir :
 - surface de plancher (SP);
 - volume bâti (VB);
 - surface bâtie (SB);
 - fondation (D2);
 - dalle (E0);

Hypothèses qualitatives (VR)

- L'évaluation est basée sur une construction de type traditionnel, structure porteuse béton.
- Pour ce faire, il a été utilisé les V.R d'infrastructures scolaires récemment réalisées et déjà ou en cours de décompte final.

3.2 Surfaces et volume SIA 416

L'ensemble du paramétrage figure dans l'annexe 01.

QUANTITATIF			8ASE	
SIA/CFE	Designation	Ü	Ensenible	
ST	Surface de terrain	m2		12/794
SB	Surface bâtie	m2		4,700
SAA	Surface des abords aménagés	m2 1	00% 100%	8'094
SP	SURFACE DE PLANCHER	m2		9'516
SP Hors-sol	Total SP hors-sol	m2		7'792
SP Superstructure	SP Superstructure	m.2		
SP Étage 02	SP Étage 02	m2		
SP Étage 01	SP Étage 01	m2		1709
SP rez supérieur	SP rez supérieur	m2 m2		2'092; 3'994
SP rez inférieur	SP rez inférieur			
SP Sous-sol	Total SP sous-sol	m2		1'724 1'724
SP ss-sal -1	SP sous-sol -1	m2		1724
SN	SURFACE NETTE	m2		9'025
SU	Surface utile	m2	•	6'764
SUP	Surface utile principale	m2		4'707
SUS	Surface utile secondaire	m2		2'057
SD	Surface de dégagement	m2		2'007
SI	Surface d'installation	m2		254
SC	Surface de construction	m2		491
VB	VOLUME BÂTI SIA 416	m≇		49'466
VB Hors-sol	Total VB hors-sol	m3		42'568
VB Sous-sol	Total VB sous-sol	m3		6'898

3.3 Hypothèses pour l'estimation des coûts

IEC a établi une estimation sommaire du coût global sur la base de l'étude de faisabilité réalisé par le bureau ABA PARTENAIRES. Les ratios quantitatifs et les valeurs de référence utilisés pour le calcul du coût sont issus de la banque de données d'IEC SA.

En l'absence de descriptif nous avons fixé nos hypothèses de calculs pour certains éléments tels que :

- Les éléments porteurs (éléments E2, E6).
- Les éléments de façade (élément E5).
- Les installations techniques CVSE (élément I).
- Les cloisons et portes intérieures (élément M1).

De cette manière, lors de la prochaine phase, il sera sans autre possible, en fonction des résultats du développement du projet de modifier/adapter l'estimation sommaire des différentes étapes et de justifier les éventuelles variations des coûts que ce soit à la baisse ou à la hausse.

Afin de pouvoir établir une estimation sommaire, nous avons ainsi extrait nos quantités sur la base de notre paramétrage et de ces hypothèses.

→ A ce stade de l'étude, le degré de précision du coût global est de l'ordre de +/- 10%.

3.4 Descriptif sommaire

Nous vous livrons ci-dessous un bref descriptif des travaux avec les hypothèses y relatives structuré selon la méthode par éléments (CFE), descriptif général pour les objets 01, 02 et 03.

Elément B - Travaux préparatoires

Installation commune de chantier.

Macroélément MA/MB/MC/MD - Installation chantier, fondations et gros-œuvre

- Installation chantier du maçon.
- Terrassements, fouilles, canalisation.
- Béton armé pour fondation et pour structure porteuse.

Macroélément ME - Installation CVSE

- Courant fort et faible.
- Chauffage de tous les locaux sauf les locaux techniques.
- Points d'eau pour lavabos et WC. Eau froide et chaude.
- 3 ascenseurs prévus distribuant les 3 niveaux des 3 bâtiments.

Macroélément MF - Aménagements intérieurs

- Système constructif des parois, sols et plafonds.
- · Revêtements des parois, sols et plafonds.
- Faïence pour les sanitaires / Carrelages pour les sas.
- Cuisine de régénération : budget de CHF 70'000 HT

Elément T – Aménagements extérieurs

- Adaptation du réseau de conduites existantes
- Raccordement pour les énergies (électricité, eaux usées et eaux claires).
- Aménagements extérieurs : surfaces de roulement autour du bâtiment.

Elément P/Q/R – Equipements et mobiliers d'exploitation

- Mobilier courant pour salle de classes : budget de CHF 30'000 HT/classes.
- Ameublement, décoration UAPE : budget de CHF 500'000 HT.

Elément V - Frais et taxes

- Hypothèse = 5 % du montant des travaux HT (éléments B à T)
- Assurances, frais et émoluments permis de construire, taxes communales de raccordement eau, canalisations.
- Photos, documentation, tirages plans.
- Pose de la première pierre, bouquet de chantier, inauguration.

Elément W - Honoraires

- Hypothèse = 18% du montant des travaux HT (éléments MA et MF).
- Hypothèse = 2% du montant des travaux HT (éléments A et T).

Elément X – Divers et imprévus

 Hypothèse: 5% du montant des travaux, honoraires et frais (éléments B à W), car estimation basée sur des projets décomptés.

3.5 Résultats

Globalement, le projet est estimé à CHF 36'765'000.- TTC, hors subventions, réparti comme suit :

- CHF 14'800'000.- TTC pour l'objet 01 salle de gym VD6 Triple
- CHF 19'200'000.- TTC pour l'objet 02 école
- CHF 2'765'000.- TTC pour l'objet 03 abri (CHF 1'365'000) + parking (CHF 1'400'000.-)

Le récapitulatif des coûts en CFC à 1 chiffre et en macroéléments ainsi que les ratios globaux figurent aux deux chapitres ci-après.

		glob	s coûts et ratios naux 2017
RECAPITULATIF DES COÛTS GLOBAUX EN CFC à 1	CHIFFRE		and the second second second second
CFC 1 Travaux préparatoires		295'000	1%
CFC 2 Bâtiment		22'986'000	63%
CFC 3 Installations et équipements d'exploitation	on	2'085'000	6%
CFC 4 Travaux extérieurs	· · · · · · · ·	1'558'000	4%
CFC 5 Frais secondaires		1'346'000	4%
SOUS-TOTAL 01 HT (TRAVAUX ET FRAIS)		28'270'000	
CFC 6 Honoraires	350100000000000000000000000000000000000	4'639'000	13%
SOUS-TOTAL 02 HT (TRAVAUX ET FRAIS + HONOI	RAIRES)	32'909'000	Court of the same of the same of the contract
CFC 7 Réserves		1'439'000	4%
SOUS-TOTAL 03 HT (TRAVAUX, FRAIS, HONORAII	RES + DIVERS ET IMPRÉVUS)	34'348'000	and the second s
TVA	7.04%	2'417'000	6.57%
TOTAL GENERAL TTC		36'765'000	100%
RECAPITULATIF DES RATIOS GLOBAUX RESULTAN	TS		
RATIO SUR VOLUME BÂTI VB 416		avaltament tota vita behalata A. Lennis	
TOTAL GENERAL TTC	m3 49'466	743	CHF/m3
CFC 2 HT et hors honoraires	1113 43 486	465	CHE/III3
RATIO SUR SURFACE DE PLANCHER SP	and the second s	per manufactura number manufactura	lando e provincia de la compansión de la
TOTAL GENERAL TTC	m2 9'516	3'863	CHF/m2
CFC 2 HT et hors honoraires	1112 9 3 1 0	2'416	Ci ii / iii Z

3.5.1 Récapitulatif des coûts en CFC à 1 chiffre et ratios globaux

L'étape 01 comprend 22 salles de classes et 1 UAPE qui représente environ 7 salles de classes.

- Le ratio « coût global/ nombre d'équivalent classes » est donc de CHF 630'000.-/classe.
- A titre de comparaison, le ratio du collège du Verneret à Chavornay mis en service en 2014 était de CHF 400'000 TTC/classes pour un programme de locaux plus simple.

3.5.2 Récapitulatif des coûts en macroéléments

			Récap -		
			Estimation		
			sommaire		
			coûts de		
	Désignation	Unité	Montant par	% sur TTC	% sur
			macro-élément	_	CFC 2
Α	Terrain	m2	0	0%	
В	Travaux préparatoires	m2	295'000	1%	
MA à MF	Bâtiment (CFC 2 HT)		22'986'000	63%	100%
MA	Fondations	m2	3'342'000	9%	15%
МВ	Parois extérieures	m2	3'868'000	11%	17%
MC	Toitures	m2	2'093'000	6%	9%
MD	Gros œuvre intérieur	m2	2'530'000	7%	11%
ME	Installations techniques	m2	6'219'000		27%
MF	Aménagements intérieurs	m2	4'934'000	13%	21%
Р	Installations d'exploitation	gl	685'000	2%	
Q	Equipements d'exploitation	gl	500'000	1%	
R	Ameublement, décoration	gl	900'000	2%	
T	Aménagements extérieurs	m2	1'558'000	4%	
V	Frais secondaires	CHF	1'346'000	4%	
W	Honoraires	CHF	4'639'000	13%	
Х	Divers, imprévus et renchérissement	CHF	1'439'000	4%	
BàX	TOTAL GENERAL HT		34'348'000		
Z	Taxe sur la valeur ajoutée arrondie		2'417'000	6.57%	
BàZ	TOTAL GENERAL TTC		36'765'000	100%	

4 Présentation des scénarii possibles à suivre

4.1 Modèles d'adjudication des travaux

Sur la base de nos connaissances des contraintes de projet et de notre expérience sur les procédures marchés publics, IEC a identifié 4 scenarii possibles à suivre suite aux résultats de l'étude de faisabilité, partant du principe que ceux-ci seraient acceptés en termes programmation et de coûts :

- Scénario n°1 Appel offres (AO) pour Entreprises totales (ET) basé sur Etude faisabilité.
- Scénario n°2 Appel offres (AO) pour Entreprises totales (ET) basé sur avant-projet.
- Scénario n°3 Appel offres (AO) pour Groupement de mandataires basé sur Etude faisabilité.
- Scénario n°4 Concours d'architectures SIA 142 ou pas (pas une nécessité).

Scénario	Type de procédure marchés publics (*)	Choix architecturale	Délai	Adjudication des travaux
1 - AO pour ET basé sur Etude faisabilité	1x ouverte (interna- tionale)	(-) le moins grand choix, mais un prix garanti Entre 3 à 5 dossiers d'ET (dossier à rémunérer)	(+) le plus ra- pide (planning serré) Réception au mieux fin oc- tobre 2020	L'ET gère dans son contrat la to- talité des mandats de travaux. L'ET invitera les entreprises lo- cales à déposer une offre.
2 - AO pour ET basé sur Avant- projet	(a) 1x invitation pour architecte (seuil limite!) et gré-à-gré pour ingénieurs (b) + 1x ouverte internationale pour ET	 (a)L'architecte développe 2 à 3 variantes. → Choix par ASIJ. Développement d'un avant-projet par mandataires (b)L'ET doit rendre un dossier d'offre basé sur l'avant-projet (dossier non rémunéré) 	Réception au mieux fin jan- vier 2021 (env. + 3 mois par rapport au cas n°1)	L'ET gère dans son contrat la to- talité des mandats de travaux. L'ET invitera les entreprises lo- cales à déposer une offre
3 - AO pour Groupement mandataires basé sur Etude faisabilité	1x ouverte (interna- tionale)	Les mandataires dévelop- pent 2 à 3 variantes. → Choix par ASIJ. Déve- loppement d'un avant-pro- jet par mandataires (dossier non rémunéré)	Réception au mieux mi-mai 2021 (env. + 6.5 mois par rap- port au cas n°1)	(a) Réalisation traditionnelle par lots séparés (b) ou réalisation en entreprise générale
4 - AO (Con- cours SIA 142 ou pas) pour ar- chitectes et in- génieurs	1x ouverte (internationale)	(+) le plus grand choix Entre 50 à 100 dossiers pour un objet de cette en- vergure (dossier à rémunérer)	(-) le plus long Réception au mieux début août 2021 (env. + 9 mois par rapport au cas n°1)	(a) Réalisation traditionnelle par lots séparés(b) ou réalisation en entreprise générale

(*) A organiser par un BAMO (voir § 4.1)

4.2 Etude de faisabilité

- Fin juin 2017/Début juillet 2017 : IEC et ABA rendent le rapport d'étude de faisabilité, y compris l'estimation des coûts et la présentation des procédures possible à suivre suite à l'étude de faisabilité.
- Début septembre 2017 : IEC et ABA établissent des offres communes ou séparées pour organiser les différents appels d'offre ou concours selon les procédures proposées.
- 20.09.2017 : séance du CODIR pour valider l'étude de faisabilité et recommander une procédure plutôt qu'une autre.
 - → A clarifier : Date de validation des résultats par l'assemblée intercommunale = Jalon de départ pour tous les autres délais quel que soit la procédure choisie = Au plus tôt fin octobre 2017
 - → Nécessité que le crédit d'études soit voté pour que le BAMO (IEC, ABA, autres) puisse débuter ses prestations pour la gestion des procédures d'appels d'offres ou de concours.

4.3 Hypothèses générales sur les délais

- Scénario n°1 Appel offres (AO) pour Entreprises totales (ET) basé sur Etude faisabilité.
 - Nécessité de voter rapidement un crédit d'études pour l'organisation de l'AO ET par le BAMO.
 - Donner minimum 4 mois aux ET pour qu'elles puissent rendre un dossier d'offres avec avantprojet. Les dossiers d'offres doivent être rémunérés.
 - Nécessité de préparer le crédit de construction sur la base des offres rentrées des ET (début juin 2018).
 - Exemple : Maison de l'environnement organisé par le SIPAL (Canton de Vaud) avec rémunération des dossiers d'offres.
- Scénario n°2 Appel offres (AO) pour Entreprises totales (ET) basé sur avant-projet.
 - Nécessité de voter rapidement un crédit d'études pour l'organisation de l'AO invitation architectes et gré-à-gré des ingénieurs. Choisir rapidement les mandataires à inviter.
 - Nécessité de préparer le crédit de construction sur la base des offres rentrées des ET (miseptembre 2018).
 - Exemple : Nouveau Collège des 7 Fontaines à Bercher
- Scénario n°3 Appel offres (AO) pour Groupement de mandataires basé sur Etude faisabilité.
 - Nécessité de voter rapidement un crédit d'études pour l'organisation de l'AO Groupements de mandataires par le BAMO.
 - L'ASIJ conclut un contrat avec un groupement de mandataires qui sont co-solidaires.
 - Nécessité de préparer le crédit de construction sur la base de 50% des offres rentrées (juin 2019) – recommandation.
 - Les travaux peuvent être réalisés par lots séparés ou en entreprise générale.
 - Exemple : Nouveau collège du Fey à Moudon.
- Scénario n°4 Concours d'architectures SIA 142 ou pas (pas une nécessité).
 - Nécessité de voter rapidement un crédit d'études pour l'organisation du concours de mandataires par le BAMO.
 - Nécessité de préparer le crédit de construction sur la base de 50% des offres rentrées (septembre 2019) – recommandation.

- Dossier de projet de l'ouvrage et dossier d'autorisation de construire
 - Pour les 4 scenarii, 6 mois.
- Soumission Appels d'offres travaux
 - Distinction faite pour les scenarii 3 et 4 dans lesquels les mandataires ne peuvent lancer les soumissions que lorsque le dossier de l'ouvrage est terminé ce qui n'est pas le cas pour les scénarios 1 et 2 dans lesquels les ET peuvent anticiper cette phase (gain de minimum 3 mois).

Réalisation

- 20 mois pour les scenarii 1 et 2 en ET, incluant les soumissions.
- 22 mois pour les scenarii 3 et 4 en lots traditionnels ou entreprise générale
- Les minimum 2 mois de gain par l'ET découlent des processus de développement du projet d'exécution et d'attribution des travaux. Cet écart pourrait monter à 3 mois.

4.4 Scénario 2 - Montant des honoraires du scénario 2 avec les 2 options

Le calcul détaillé des honoraires figure en annexe 03. Le montant total arrondi des honoraires est de :

405'000 HT réparti comme suit :

	C CCC III I C CAIT I C CAIT I		
•	Architecte:	CHF 245'000 HT	Procédure sur invitation
•	Ingénieur civil :	CHF 60'000 HT	Procédure de gré-à-gré
•	Ingénieur électricité :	CHF 20'000 HT	Procédure de gré-à-gré
•	Ingénieur chauffage-ventilation :	CHF 35'000 HT	Procédure de gré-à-gré
•	Ingénieur sanitaire :	CHF 10'000 HT	Procédure de gré-à-gré
•	Autres spécialistes :	CHF 35'000 HT	Procédure de gré-à-gré

Dans ce modèle:

- Le Maître d'ouvrage effectue une demande d'offre par mandataire. Un contrat entre le Maître d'ouvrage et chaque mandataire.
- Avec ce montant d'honoraires, le Maître d'ouvrage boucle son crédit d'étude avec la signature du contrat avec l'entreprise totale.
- Les honoraires de suivi des prestations de l'entreprise totale feront, si nécessaire, l'objet d'honoraires à inclure dans le crédit de construction.

4.5 Honoraires du bureau d'assistance au Maître d'ouvrage (BAMO)

Le bureau IEC SA (bureau d'aide au Maître d'ouvrage) a déposé le 06.09.2016 un offre pour:

•	Etude faisabilité	(phase	2 SIA) -	 Estimation 	n sommaire	des coûts	(terminé)	CHF 14'000 HT

 Etablissement des calendriers de 4 scenarii, gestion AO mandataires, rapports évaluation et propositions d'adjudication selon préavis 2017/01 (en cours partiellement)
 CHF 25'000 HT

Etudes (phase 3 SIA) – Suivi du développement de l'avant-projet
 CHF 18'000 HT

Appel d'offres (phase 4 SIA) – Gestion appel d'offres pour entreprises totales
 CHF 45'000 HT

CHF 102'000 HT

Option : Réalisation (phase 5 SIA) – Suivi des études et de la réalisation de l'ET CHF

CHF 130'000 HT

4.6 Résumé pour le crédit d'étude

Honoraires pour études de projet et appel d'offres pour entreprises totales

Le crédit d'étude se monte donc à (montant arrondi)	CHF 564'000 TTC
TVA : 8% du montant des honoraires et des frais, arrondi à	CHF 42'000
Frais sur honoraires études : env. 3% du montant des honoraires, arrondi à	CHF 15'000 HT
Total des honoraires	CHF 507'000 HT
Autres spécialistes : Total des banaries.	CHF 35'000 HT
Ingénieur sanitaire :	CHF 10'000 HT
Ingénieur Chauffage-ventilation :	CHF 35'000 HT
Ingénieur électricité :	CHF 20'000 HT
Ingénieur civil :	CHF 60'000 HT
Architecte:	CHF 245'000 HT
• BAMO (phases 2, 3 et 4)	CHF 102'000 HT

Annexe 01

Quantités - Surfaces et volumes

ASIJ - Association Scolaire Intercommunale du Jorat IEC SA Étude de faisabilité - PROGRAMME ECOLE "CHAMP DU TREY" ETAT AU 10.07.2017

				[0]		
QUANTITATIF		entales e a a a care en agrecia de agreca d		BAS	Ε	trilin ventrafat vir. la hanna hakveti.
SIA/CFE	Designation	U		ENIECK	MOVE.	
Caramatanian Arabanya na kao indonésia dia managana an		And the state of t		ENSEN	MOLE	
ST	Surface de terrain	m2				12'794
SB	Surface bâtie	m2				4'700
SAA	Surface des abords aménagés	m2	100%	100%		8'094
SP	SURFACE DE PLANCHER	m2	and the second	y and have the energy	. 120 C 110 C 100 C 100 C	9'516
SP Hors-sol	Total SP hors-sol	m2				7'792
SP Superstructure	SP Superstructure	m2				
SP Étage 02	SP Étage 02	m2				
SP Étage 01	SP Étage 01	m2				1'709
SP rez supérieur	SP rez supêrieur	m2				2'092
SP rez inférieur	SP rez inférieur	m2				3'991
SP Sous-sol	Total SP sous-sol	m2				1'724
SP ss-sal -1	SP sous-sol -1	m2				1'724

SN	SURFACE NETTE	m2	eronomic arrors.	eren aksamana ya	a consequences	9'025
SU	Surface utile	m2		•		6'764
SUP	Surface utile principale	m2				4'707
sus	Surface utile secondaire	m2				2'057
SD	Surface de dégagement	m2				2'007
SI	Surface d'installation	m2				254
SC	Surface de construction	m2				491
V3	VOLUME BÂTI SIA 416	m3				49'466
VB Hors-sol	Total VB hors-sol	m3	HUUNAKA CALAKA KERING	Acceptance of Agency Armitically	22274C235A	42'568
VB Sous-sol	Total VB sous-sol	m3				6'898
SPE	SURFACE DE PLANCHER EXTERNE	m2		***************************************		4'701
SPE (D2)	SPE (fondation)	m2	Employee menunculos	TO COMPANY DESCRIPTIONS	CONTRACTOR CONTRACTOR	- CONTRACTOR OF THE PROPERTY O
SPE (EQ)	SPE (dalles, escalier, balcons)	m2				
SPE (E1)	SPE (toiture)	m2				4'701
UF	UNITES FONCTIONNELLE					32
UF 01	Unité fonctionnelle 01	u		7		32
D	D0 à D3 FONDATIONS (bâtiment)					
D0	Excavation	m3				31'393
D1	Remblais	m3				4'709
D2	Fondation	m2				4'652
D3	Canalisation	ml		•		1'551
	Canansation	1111				T 33T

Total E0	EO DALLES, ESCALIERS, BALCONS	m2	4'913
EO	Dalle, escalier, balcon	m2	4'864
	PV E0 sous-face porte à faux	m2	48.64
Total ENV	ENVELOPPE	m2	11'185
ENV	Enveloppe (E1+E3+E4+E5)	m2	11'185
Total E1		m2	4'651
E1	E1 TOITURE Toiture	m2 m2	4 651 4 651
ET	Tolcule	1112	4031
Total E2	E2 PILIER	ml	
E2	Pilier	ml	
	E2 en nambre	u	
Total PAE	PAROIS EXTERIEURES	m2	6'534
PAE	Parois extérieures (E3+E4+E5)	m2	6'534
Total E3	E3 PAROIS EXTERIEURES ENTERREES	m2	2'180
E3	Parois extérieures entérrées	m2	2'180
Total FAC	FACADE	m2	2'230
FAC	Façade (E4+E5)	m2	2'230
Total E4	E4 PAROIS EXTERIEURES HORS-SOL	m2	3'462
E4	Parois extérieures hors-sol	m2	3'462
Total E5	ES PORTES ET FENÊTRES EXTERIEURES	m2	892
E5	Portes et fenêtres extérieures	m2	892
Total E6	E6 PAROIS INTERIEURES	m2	3'426
E6	Parois intérieures	m2	3'426
1	IO à 17 INSTALLATIONS		
10	Courant fort	m2	9'516
11	Courant faible	m2	9'516
12	Chauffage	m2	8'771
13	Ventilation	m3	45'593
14	Sanitaires	u	192
15	Installations spéciales	m2	9'516
16	Transport	u	9
	Nombre d'appareils Nombre de stations	u	3 3
17	MCR	<i>u</i> m2	9'516
		annamenterment lands lands and annamenterment	
TOTAL M1	M1 CLOISONS ET PORTES INTERIEURES	m2	2°284
M1 cloisons	Claisans intérieures	m2	2'284
	Cloisons plâtres	m2	1'713
	Cloisons verres Cloisons amovibles	m2 m2	228
	Cloisans mabiles	m2	
	Cloisans doublage	m2	_
	Cloisonnettes WC	m2	343
	Reste	m2	-
TOTAL M1	M1 PORTES	u	143
M1 portes	Portes intérieures	u	143
	Portes en surfaces	m2	285
		tulentaria successiva del constitución de la consti	

M2	M2 ELEMENTS DE PROTECTION	ml		9'516
TOTAL M3	M3 REVETEMENT DE SOL	m2		
M3	Revêtements de sol	m2	The second secon	9'025
	PVC	m2		
	Carrelages	m2		
	Parquets	m2		
	Reste	m2		
TOTAL M4	M4 REVETEMENT DE PAROIS	m2		17'061
M4	Revêtements de parois	m2		17'061
	Peinture	m2		17'061
	Papier peint	m2		
	Faïence	m2		
	Reste	m2		
TOTAL M5	MS PLAFOND	m2		
M5	Plafonds	m2		9'025
M5	Plafonds suspendus	m2		
TOTAL M6	MG EQUIPEMENTS FIXES	gl		9'516
M6 new	Equipements fixes	m2		9'516
TOTL M7	CUISINES DOMESTIQUES	gl	Mark Sand	1
M7 new	Cuisines domestiques	U	and the second s	1
T	TO à TS AMENAGEMENTS EXTERIEURS			
T1	Mise en forme du terrain	m3	et d'Americani de la compansi de la	2'832.90
	Epaisseur de terre	m	_	0.35
T2	Ouvrage extérieur	m2	•	2'200
T3	Canalisation	ml		500
T4	Espaces verts	m2		3'805
T5	Chemins, routes, places	m2		4'289
T6	Clôtures	ml		300
T7	Insatallations extérieures	gl		1.00
T8	Equipements extérieurs	gl		1.00
RATIO QUANTITATI	FS		BASE	No Mello - Cition - Sentino - Cition
SC/SP	Pourcentage des SC	%		5%
SU/SP	Pourcentage des SU	%		71%
SD/SU	Pourcentage des SD	%		30%
SI/SU	Pourcentage des SI	%		4%
QV (VB/SP)	Quotient volumique (hauteur moyenne)	m		5.20
QD (E1/SP)	Quotient dimensionnel			0.49
QF (E5/FAC)	Quotient de façade (% vitrage)	%		40%
RP 01 (SP/ENV)	Rapport de forme 01			0.85
RP 02 (SP/PAE)	Rapport de forme 02			1.46
RP 03 (SP/FAC)	Rapport de forme 03			4.27
E6 + M1	Total parois et cloisons intérieures	m2	100%	5'710
(E6+M1)/SP	Coefficient (E6+M1) par rapport à SP	III&	100%	0.60
% E6/(E6+M1)	Proportion de E6 par rapport (E6+M1)	%		60%
% M1/(E6+M1)	Proportion de M1 par rapport (E6+M1)	%		40%
, -, -, (, - -	op a	,,		,070

Annexe 02

Calcul des coûts CFC et CFE

ASIJ - Association Scolaire Intercommunale du Jorat Étude de faisabilité - PROGRAMME ECOLE "CHAMP DU TREY" Récapitulatif en CFC à 1 chiffre

F IEC SA ETAT AU 10.07.2017

			glo	es coûts et ratios baux 2017
RECAPITULATIF DES COÛTS GLOBAUX EN CFC à 1CHIFFRE				
CFC 1 Travaux préparatoires			295'000	1%
CFC 2 Bâtiment			22'986'000	63%
CFC 3 Installations et équipements d'exploitation			2'085'000	6%
CFC 4 Travaux extérieurs			1'558'000	4%
CFC 5 Frais secondaires			1'346'000	4%
SOUS-TOTAL 01 HT (TRAVAUX ET FRAIS)			28'270'000	
CFC 6 Honoraires			4'639'000	13%
SOUS-TOTAL 02 HT (TRAVAUX ET FRAIS + HONORAIRES)			32'909'000	
CFC 7 Réserves			1'439'000	ni mutanina matana manana m
SOUS-TOTAL 03 HT (TRAVAUX, FRAIS, HONORAIRES + DIVER	emergence regulares consecutation contracts and the	CASH CONTRACTOR CONTRA	34'348'000	of Management and Committee of the Commi
TVA		.04%	2'417'000	
TOTAL GENERAL TTC			36'765'000	100%
RECAPITULATIF DES RATIOS GLOBAUX RESULTANTS				
RATIO SUR VOLUME BÂTI VB 416				
TOTAL GENERAL TTC	m3	49'466	743	CHF/m3
CFC 2 HT et hors honoraires	ms	49 400	465	CHF/III3
RATIO SUR SURFACE DE PLANCHER SP		Andrew Commence		
TOTAL GENERAL TTC	m2	9'516	3'863	CHF/m2
CFC 2 HT et hors honoraires	1112	9 310	2'416	CHITINZ
RATIO SUR LE NOMBRE DE LOCAUX		en e		
TOTAL GENERAL TTC	UF	32	1'148'906	CHF/UF
CFC 2 HT et hors honoraires		34	718'313	5111701

Etude de faisabilité - PROGRAMME ECOLE "CHAMP DU TREY"

ETAT AU 10.07.2017

Récapitulatif au niveau des éléments

			Récap - Estimation sommaire coûts de construction IEC Juin 2017		
	Désignation	Unité	Montant groupe d'éléments	% sur TTC	% sur CFC 2
Α	Terrain		0	0.00%	
В	Travaux préparatoires	m2	295'000	0.80%	
В0	Travaux préparatoires	%	245'000		
B1	Défrichage, démolitions, démontage	m3	0		
B2	Adaptations déf. D'ouvrages exist.	gl	0		
В3	Adaptations déf. Conduites, voies circ. Exist.	gl	0		
В4	Ouvrages provisoires	gl	0		
B5	Adaptations prov. D'ouvrage exist.	gl	0		
В6	Adapt. Prov. Conduites, voies circulations	gl	0		
В7	Protections provisoires de fouilles	gl	0		
В8	Fondations, trav. Spéc. En mauvais terrain	gl	50'000		
C à M	TOTAL HT BÂTIMENT (CFC 2 HT et hors honora	ires)	22'986'000		100
С	Inst. de chantier, échaffaudage	m2	504'000		2.19
CO	Installation générale de chantier	%	342'000		
C1	Echafaudage de façade	m2	67'000		
C2	Autres échafaudages	m2	95'000		
D	Fondations	m2	3'342'000		14.54
DO	Excavation	m3	1'570'000		
D1	Remblais	m3	283'000		
D2	Fondations	m2	1'396'000		
D3	Canalisations	ml	93'000		
Ε	Gros œuvre	m2	8'048'000		35.03
EO	Dalles, escaliers, balcons	m2	1'237'000		
E1	Toitures	m2	2'093'000		
E2	Piliers	ml	0		
E3	Parois extérieures entérrées	m2	654'000		
E4	Parois extérieures hors-sol	m2	2'077'000		
E5	Portes et fenêtres extérieures	m2	1'070'000		
E6	Parois intérieures	m2	856'000		
E7	Prestations complémentaires	%	61'000		
ı	Installations CVSE	m2	6'097'000		26.52
10	Courant fort	m2	1'713'000		
11	Courant faible	m2	476'000		
12	Chauffage	m2	1'228'000		
13	Ventilation	m3	1'596'000		
14	Sanitaires	р	691'000		
15	Installations spéciales	gl	0		
16	Transports	p p	108'000		

M	Aménagements d'intérieurs	m2	4'995'000		21.73%
M0	Travaux complémentaires généraux	%	97'000		
M1	Cloisons, portes intérieures	m2	997'000		
M2	Eléments de protection	gl .	285'000		
M3	Revêtements de sols	m2	1'354'000		
M4	Revêtements de parois	m2	853'000		
M5	Plafonds	m2	993'000		
M6	Equipements fixes	gl	285'000		
M7	Cuisine domestique	р	70'000		
M8	Prestations complémentaires	%	61'000		
P	Installations d'exploitation	gl	685'000	1.86%	
Q	Equipements d'exploitation	gl	500'000	1.36%	
R	Ameublement, décoration	gl	900'000	2.45%	
Т	Aménagements extérieurs	m2	1'558'000	4.24%	
TO	Installation générale de chantier	%	15'000		
T1	Mise en forme du terrain	m3	0		
T2	Ouvrage extérieur	gl	o		
T3	Canalisations, conduites	ml	0		
T4	Espaces verts	m2	381'000		
T5	Chemins, routes, places	m2	1'072'000		
T6	Clôture	ml	90'000		
T7	Installations	gl	0		
T8	Equipement	gl	0		
V	Frais secondaires	CHF	1'346'000	3.66%	
W	Honoraires	CHF	4'639'000	12.62%	
W0	Honoraires terrain	%	0		
W1	Honoraires travaux préparatoires	%	44'000		
W2	Honoraires d'ouvrage	%	4'138'000	ļ	
W3	Honoraires installations d'exploitation	%	103'000		
W4	Honoraires équipements d'exploitations	%	75'000		
W5	Honoraires ameublement et décoration	%	45'000		
W6	Honoraires travaux extérieurs	%	234'000		
Х	Divers, imprévus et renchérissement	CHF	1'439'000	3.91%	
ВàХ	TOTAL GENERAL HT		34'348'000		
Z	Taxe sur la valeur ajoutée arrondie	CHF	2'417'000	6.57%	
3 à Z	TOTAL GENERAL TTC		36'765'000	100%	

ASIJ - Association Scolaire Intercommunale du Jorat Etude de faisabilité - PROGRAMME ECOLE "CHAMP DU TREY" Récapitulatif au niveau des macro-éléments

IEC SA ETAT AU 10.07.2017

	atil au niveau des macro-elements				
			Récap - Estimation		
			sommaire coûts de		
			construction IEC Juin		
			2017		
	Désignation	Unité	Montant par macro-	% sur TTC	% sur
	26318.16.17	Onne	élément	70 341 110	CFC 2
А	Terrain	m2	0	0%	
В	Travaux préparatoires	m2	295'000	1%	
MA à MF	Bâtiment (CFC 2 HT)	in a constant of the constant	22'986'000	63%	100%
MA	Fondations	m2	3'342'000	9%	15%
MB	Parois extérieures	m2	3'868'000	11%	17%
MC	Toitures	m2	2'093'000	6%	9%
MD	Gros œuvre intérieur	m2	2'530'000	7%	11%
ME	Installations techniques	m2	6'219'000	17%	27%
MF	Aménagements intérieurs	m2	4'934'000	13%	21%
Р	Installations d'exploitation	gl	685'000	2%	
Q	Equipements d'exploitation	gl	500'000	1%	
R	Ameublement, décoration	gl	900'000	2%	
Т	Aménagements extérieurs	m2	1'558'000	4%	
V	Frais secondaires	CHF	1'346'000	4%	
W	Honoraires	CHF	4'639'000	13%	
Χ	Divers, imprévus et renchérissement	CHF	1'439'000	4%	
BàX	TOTAL GENERAL HT		34'348'000		a decretation of the
Z	Taxe sur la valeur ajoutée arrondie		2'417'000	6.57%	
BàZ	TOTAL GENERAL TTC		36'765'000	100%	

Annexe 03

Simulation des honoraires globaux (scénario 2 – AO ET sur base avant-projet)

. Crédit étude (arrondi)	Total HT des prestations ordinaires	Décompte final	Direction des travaux de garantie	Documentation de l'ouvrage	Mise en service	Tramavirus salvisas salvisas (an initia salvisas)	Direction des travaux etconfrôle des coûts	Direction architecturale	52 Projet de l'ouvrage	Contrats d'entreprises	Plans d'exécution	:aniProjetd'unjudication	rickeaus arion		Appel d'offres et adjudication	Plans d'appel d'offressommaire des coûts de construction	A TABLET OF SERVICE STATES OF SERVICE		33 Procedure de de mande, de doutor lastion	Devis général	Etudes de détails	Projet	32 Projet de llouvrage	Avant-projet et estimation des acûts	Recherche de parlis et estimation sommaire des coûts de constr	31 Avant-projet	ましたの場所での用して、100mの場合の場合のであった。	Phases selon Normes SIA 102, 103, 108, 112		s Facteur pour prestations spéciales	i Facteur de groupe		Z1 coefficients Z		n degré de difficulté		montant déterminant	ypotrhèses		The state of the s	A compléter par le sourrissionnaire
400'000	33'426	300	3/1	208	1052	1779	, edge,	1245	agap."	208	5827	8.935			3740	2076	414		825 e	680	, deg	, 0609	6751	2258	523	2861		Heyres Hon	Recapitulation												
		Sarkaz	ADIABS	25985	120956	222.839	300000	deces	4/180,388	38688	750400	7571422	Section 1		465976	250354		10.7	104209	107054	107.954	557754	959'974	283/940	836.08	364'406	21.72.20	Honoraire HT					ښد					_	_		
30000	100%	1.0%	1.5%	1.0%	1.0%	4.5%	23.0%	6.0%	29.0%	1.0%	15.0%	19,0%			8.0%	10.0%			2.5%	4.0%	4.0%	13.0%	21,9%	8.0%	3.0%	9,0%	17.84	- Fex.	1	y -	T ₀₀ 1	21	21	, ,	0	3	<u> </u>	ARCHITECTE	Calcul selon la SIA TUZ		
2	29759	208	3(0						0,020,0			2	To Make 1			STATE SALES									gg.	1868		Heures Honoraine HT	3			Z1 2017	de l				23'30		ZULMG		
245'000		26888		1900	JOH	200	<i>-</i> 03.		782'663	25'988	100	431814		1		100		20.00	4.31	***	48.					242'896		re HT		100	20760	10.58	0.062	90.0	0,0990	130.00	23'300'000	Н	Calcu		
	700%	0.0%	0.0%	0.0%						0.0%		18,0%		***************************************	10.0% 40.0%	O Carlo		4000	O Dev	0.0%				8.0%	0.0%	8.0%	22 04	oj njemenj Heimes	1.	. –	Tm	Z1 2017	Z1 201	- 3	0	5	w w	NGENIEUR CIVIL	Calcul selon la SIA 103		
	6'027	0	•	6,					2220	9,		1985			e e		600	36.	3 100	6				482	٥,	482		-/nj 129 - Honoraina HT						1			5 G		103		
60'000		6	100	AS.	-	-	267'501 1	0	287'997	0000		2	40440		M-120			Separate Sep			D	-	N.5	67'860		57'860	23 (43)	TH 67	1	100	6'027	7.23	0.90	0,90),1136	20.00	6'550'000		Calcu		
	100%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	10,0%	18.0%	0.0%	19.9%	0.0%	27.0%	27 pr		4.6.6	24.0%			F.978	2	0.0%	0.0%	16.0%	16.9%	6.0%	0.0%	6,0%		a hichey	١.,	-	a	Z1 2017	71 201	3	ю	<u>ज्</u> रा	<u>n</u> on	INGENIEUR ELECTR	Calcul selon la SIA 108		
20000	2(539)	B	6	g,			457 5483		457 54.936	o F		92728 92728		240				RIG	Ì	a e				152		18279	TO TOTAL STATE OF THE STATE OF	9566				7 11.28	eki tr	0.80	0.1548	120.00		CTRICIEN	108		
	7,00%	0.0%	0.0%	0.0%			acon. In	1			100	23.0%		29.0%	3.100			4.0%		0.0%	5:0	93:12		υ.,		9 11.0%	500	[%]	T	-		Min. R				<u> </u>	+ 4	INGENIE	Calcul seld		
	2'842	.0	6	0	284	264	970	0	379	0	808	609		5AG		SHEW SECTION SHEW		300				398	386	291	0	291	opiner -	h [CHF/h]	s (coord.)	:	Tm	Z1 2017	71 2017	=	0	= 10	2 03	JR CHAUFF	Calcul selon la SIA 108		
35000	jistolope.			0			44378	0	44'978		72907	72:907	7.00 9.00	kingze		The Fire		32'679	ě					34868		34'868	35096	120	00.1	1.00	2'642	11.28	1.00	0.80	0.1534	120.00	2'152'500	INGENIEUR CHAUFFAGE-VENT.			
	100%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%	18.0%	0.0%	18.0%	0.0%	23.0%	23:0%	The state of	23.0%	0.0%	20.00		2.0%	0.0%	0.0.0		18.0%	78.0%	6.0%	0.0%	8.0%	28 0%	[%]	<u> </u>						0 :			INGENIEU	Calcul selon la SIA 108		
	1/459	0,	0,	υ,	146	146,	263	0,	263	0,	336	336	444	336	,0,	446		29		, .	,	260	263	88	6,	88	neures I		s (coord.)		Im	71 2017	2024	_		- <u>-</u>	, "	INGENIEUR SANITAIRE	1 la SIA 108		
10000	100	0	Ö	0	17505	17'505	34510	0	31.510	0	40'262	40'262	800077	40262	0	297.06		3/501	ď		01010			10503	0	10'503	Honoraire HI	120	1.00	1.00	1'459	34.28	1.00	0.80	0.1779	120 00		'E			

HONORAIRES mandataires

<u>≤</u>

st procédures marchés publics	Estimation sommaire des coûts e



Etablissement primaire et secondaire du Jorat

SALLES DE GYM - projection 2020

Mézières		Nbre classes	<u>Périodes</u>
2 salles (2x33p.)			66
Classes 9-11e	ing the estimation	23-24	72
Classes 1-4e + rythmique (2x	3)+(2x2)	4	10
			82
Solde à disposition			-16

Ces salles devraient rester libres à midi pour les sports scolaires facultatifs

Carrouge	Nbre classes	<u>Périodes</u>
2 salles (2x28 + 14 (7-8))		70
Classes 1 à 8	20-22	62
Animation gym	yan dang neri	4
		66
Solde à disposition		4

manque **12** périodes

Mézières	5.5	Nbre classes	<u>Périodes</u>
2 salles (2x33p.)			66
Classes 9-11e		23-24	72
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	12
Solde à disposition		,	-6

Ces salles devraient rester libres à midi pour les sports scolaires facultatifs

Carrouge	Nbre classes	<u>Périodes</u>
3 salles (3x28) + 14		98
Classes 1 à 8	20.22	
Animation gym	20-22	66 4
Classes 1 à 4e + rythmique Mézières	4	10
	Control	80
	V	
Solde à disposition	1	18

- les salles de village ne sont plus utilisées pour la gymnastique

Forel		Nbre classes	<u>Périodes</u>
1 salle			28
Classes 1-6		111	30
Rythmique		**************************************	3
	* *		33
Solde à disposition			-5

Savigny	Nbre classes	<u>Périodes</u>
2 salles		64
Classes 1 à 8 + Grenet	16	48
Animation gym		2
Rythmique 3x2		6
Utilisation		56
	\$ °.	
Solde à disposition		8

Servion		Nbre classes	Périodes
1 salle		:	28
Classes 1 à 6	* .	8	24
Animation gym		,	2
Utilisation			26
Solde à disposition			2

Mézières, le 28.06.2017/av