



Préavis au Conseil communal

Nouvel établissement scolaire primaire de Champs d'Aullie
Demande de crédit d'étude de CHF 3'000'000.- TTC

Municipalité

M. Olivier Descloux, Municipal Patrimoine, transitions énergétique et numérique

N° 17/2023

Préavis adopté par la Municipalité le 11 septembre 2023

Table des matières

1	Objet du préavis	3
2	Préambule.....	3
3	Programme des locaux, aspects environnementaux et durabilité	4
3.1	Programme des locaux.....	4
3.2	Aspects environnementaux et durabilité.....	5
4	Concours d'architecture.....	5
4.1	Procédure du concours	5
4.2	Déroulement du concours.....	5
4.3	Choix du projet lauréat.....	6
4.3.1	<i>Considérations générales</i>	<i>6</i>
4.3.2	<i>Descriptif sommaire du projet.....</i>	<i>6</i>
4.4	Recommandations du jury	7
5	Crédit d'étude	8
5.1	Généralités	8
5.2	Honoraires principaux du crédit d'étude	8
5.2.1	<i>Architectes.....</i>	<i>8</i>
5.2.2	<i>Ingénieur civil</i>	<i>8</i>
5.2.3	<i>Ingénieur chauffage – ventilation - sanitaire – électricité.....</i>	<i>8</i>
5.3	Budget du crédit d'étude.....	9
6	Estimation du coût de réalisation de l'ensemble du projet	9
7	Calendrier prévisionnel.....	10
8	Conclusion.....	11

1 Objet du préavis

Le présent préavis a pour but de soumettre à l'adoption du Conseil communal la demande d'un crédit d'étude de CHF 3'000'000.- TTC destiné à financer le développement du projet avec les mandataires sélectionnés à l'issue du concours d'architecture, ceci jusqu'à la phase de réalisation du nouveau collège primaire de Champs d'Aullie. Le cas échéant, cette somme sera balancée par prélèvement sur le crédit d'ouvrage qui vous sera présenté ultérieurement par voie de préavis.

2 Préambule

Dans sa séance du 9 mai 2022, le Conseil communal a approuvé l'organisation d'un concours d'architecture sur présélection pour la construction du nouvel établissement scolaire primaire de Champs d'Aullie (Préavis n°07/2022) et a accordé à cet effet à la Municipalité un crédit de CHF 400'000.- TTC.

Malgré de nombreuses exigences contraignantes liées à l'emplacement du site, telles que la surface limitée de la parcelle, les arbres et l'environnement naturel à protéger, la ligne à haute tension et le trafic routier, l'objectif consistait à étudier l'implantation d'un nouveau bâtiment scolaire pour la réalisation de 18 classes d'enseignement, d'une salle de gymnastique double, d'une unité d'accueil parascolaire (UAPE) de 120 places, réversible en salles de classe en fonction des besoins, d'une salle polyvalente ainsi que de divers locaux annexes.

Choisi à l'unanimité le 10 juillet dernier par un jury pluridisciplinaire, le projet lauréat répond dans son ensemble aux ambitions affichées par la Municipalité en exploitant au mieux les caractéristiques paysagères du site et à la volonté d'avoir une construction durable et flexible. Destiné à l'activité scolaire et extrascolaire, il répond aussi au besoin d'infrastructures publiques de proximité au cœur des quartiers du sud-ouest de notre Commune.

Projet phare de la législature actuelle, sur un site important et faisant partie intégrante du quartier, il se veut davantage qu'une école en étant aussi une UAPE (Unité d'accueil pour écoliers), un endroit dédié au sport et un lieu de rencontre agréable. En effet, le parc arboré offrira à la population un lieu vivant avec des espaces extérieurs de qualité et les installations sportives profiteront à toutes et à tous avec une salle de gym double à gradins rétractable qui pourra accueillir certaines manifestations dans de très bonnes conditions.

Le nouveau collège répondra également aux engagements d'une commune qui se trouve à la croisée des chemins entre ville et campagne et à la nécessité d'un changement de paradigme en matière de transport multimodal.



3 Programme des locaux, aspects environnementaux et durabilité

3.1 Programme des locaux

Pour mémoire, le programme des locaux (résumé des fonctions principales) a été défini comme suit :

No	DESIGNATION	Nb locaux	Surf m2	Total net m2
100	ECOLE			
110	Salles de classe 1P-6P			1 800
111	18 salles de classes, y compris vestiaires	18	80	1 440
112	Salles ACT-ACM - Multiusage	2	100	200
113	Salles de dégagement	4	40	160
120	Administration			249
121	Salle des maîtres	1	80	80
122	Bureaux (doyens, secrétariat, logopédiste, ppls, parents)	5	20	100
123	Infirmierie	1	15	15
124	Economat	1	54	54
130	Locaux communs			360
131	Centre de documentation (avec appoint médiathèque)	1	160	160
132	Salle commune polyvalente	1	160	160
133	Cuisine/ Local rangement matériel	2	20	40
200	UAPE			
210	Unité de vie parascolaire			400
211	Unités de vie	10	40	400
220	Locaux divers			159
221	Dégagement, Hall entrée, vestiaires enfants	1	75	75
222	Bureau direction/ Secrétariat/ Salle de réunion	3	15	45
223	Cuisine de régénération/ Economat	1	39	39
300	EQUIPEMENTS SPORTIFS			
310	Salle de gymnastique double VD5			1 394
311	Salle de gymnastique VD5	1	910	910
312	Hall d'entrée	1	50	50
313	Vestiaires/ Douches	8	25	200
314	Local maîtres/ matériel/ régie	1	234	234
320	Salle de rythmique			205
321	Aire d'évolution	1	150	150
322	Vestiaires/ Local maîtres/ Local matériel	1	55	55
400	SURFACES EXTERIEURES			
410	Surfaces scolaires (parascolaires) extérieures			2 160
411	Préau	18	120	2 160
420	Installations sportives extérieures			2 221
421	Aires tous temps	2	448	896
422	Aire engazonnée	1	1 125	1 125
423	Pistes de courses	2	100	200
430	Surfaces communes extérieures			
431	Zone de dépose			<i>Selon projet</i>
432	Places de parc (en partie souterrain)			<i>36 places</i>
433	Places de parc 2 roues			<i>10 places</i>
434	Place Vélos			<i>100 places</i>

3.2 Aspects environnementaux et durabilité

Dans le cadre du développement du projet, la Municipalité a exigé que l'ensemble du processus de projet se déroule suivant les principes du développement durable ; il devra notamment répondre aux aspects écologiques et environnementaux, à l'aspect économique et à l'aspect social, entre autres :

- Concepts techniques et énergétiques permettant au projet de répondre aux exigences du label Cité de l'Énergie¹, aussi bien à la réalisation qu'à l'exploitation ;
- Construction innovante, impliquant le recours à des matériaux écologiques et la réalisation d'espaces verts favorisant la biodiversité ; utilisation de matériaux locaux ;
- Promotion de la mobilité douce et active pour l'accès des élèves, parents et enseignants ;
- Limitation des coûts de construction par une planification et un suivi de qualité ;
- Prise en compte du cycle de vie et des frais d'exploitation dès la conception ;
- Partage des infrastructures durant et hors temps scolaire (mutualisation) ;
- Création d'un lieu de vie pour le quartier, cour d'école, mais aussi espace public ;
- Rôle social des salles de sports pour la population et les sociétés locales ;
- Accessibilité aux personnes à mobilité réduite (Norme SIA 500) ;
- Démarches participatives intégrant les usagers, élèves et enseignant·e·s.

4 Concours d'architecture

4.1 Procédure du concours

Comme annoncé dans le préavis n°07/2022, la procédure retenue était celle d'un concours de projets d'architecture à un degré en procédure sélective, international, en conformité avec les articles 3 et 7 du règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition octobre 2009. Il a ainsi été demandé aux concurrents de développer une solution architecturale et paysagère, tout en apportant une réflexion structurelle, énergétique et technique. Le concours a également permis de juger les projets d'un point de vue économique.

Un jury pluridisciplinaire composé d'architectes, de représentants de la direction des écoles, du Conseil communal et de la Municipalité soutenu par un groupe d'experts (économie de la construction, professionnel de l'accueil parascolaire, spécialiste en énergie, services communaux, etc.) a été désigné par la Municipalité afin d'analyser les projets et de procéder au choix du lauréat.

À noter que, conformément aux marchés publics, la décision d'adjudication aux bureaux lauréats (architectes et architectes paysagistes) suite à un concours d'architecture correspond à une procédure de gré à gré "exceptionnel" permettant d'adjuger le mandat sans passer par un appel d'offres. Néanmoins, cette procédure est sujette à recours au sens de l'article 21, alinéa 2 AIMP (Accord intercantonal sur les marchés publics).

4.2 Déroulement du concours

Les dates clés de la mise en concours ont été les suivantes :

- | | |
|---|-------------------|
| ▪ Publication du concours : | 22 septembre 2022 |
| ▪ Question des bureaux jusqu'au : | 6 octobre 2022 |
| ▪ Réponses du jury sur le site internet : | 20 octobre 2022 |
| ▪ Rendu des dossiers de candidature (= inscription au concours) | 2 novembre 2022 |
| ▪ Jury phase 1 – présélection des candidats : | 18 novembre 2022 |

¹ Voir Cité de l'énergie, Standard Bâtiments 2019.1

▪ Courrier aux bureaux annonçant leur sélection ou non-sélection :	23 novembre 2022
▪ Délai de remise des attestations pour les bureaux sélectionnés :	7 décembre 2022
▪ Retrait des fonds de maquettes :	1 ^{er} février 2023
▪ Réponse sur le site internet :	9 mars 2023
▪ Rendu des projets :	17 mai 2023
▪ Rendu des maquettes :	1 ^{er} juin 2023
▪ Jugement phase 2 – choix du lauréat :	26, 27 juin et 3 juillet 2023
▪ Proclamation des résultats et vernissage de l'exposition :	10 juillet 2023
▪ Exposition de tous les projets remis et acceptés au jugement :	10 au 21 juillet 2023

4.3 Choix du projet lauréat

4.3.1 Considérations générales

Trente-sept bureaux ont rendu un dossier de candidature en vue de la première phase de présélection. Le jury qui s'est réuni le 18 novembre 2022 a retenu 14 bureaux pour la deuxième phase. Cependant, un recours déposé par un bureau non sélectionné a eu pour conséquence une modification du planning et, de ce fait, un bureau candidat qui n'était plus en mesure de respecter les nouveaux délais s'est retiré. Treize bureaux candidats ont donc participé à la deuxième phase.

Lors de cette deuxième phase de jugement, le jury a examiné minutieusement tous les projets rendus. Après plusieurs tours, il a choisi à l'unanimité le projet *1,2,3 nous irons aux bois* et, sous réserve de l'acceptation par le Conseil communal de la présente demande de crédit d'étude, a recommandé à la Municipalité d'attribuer le mandat d'étude au groupe de mandataires lauréat composé des bureaux d'architectes et d'architectes-paysagistes suivants :

- bureau d'architectes APOLINARIO SOARES Sàrl, rue de la Borde 14 à 1018 Lausanne
- bureau d'architectes-paysagistes APPROCHES. SA (anciennement HÜSLER & associés SA), Chemin Renou 2 à 1005 Lausanne

Les éléments suivants ont séduit le jury :

- une bonne répartition du programme dans deux volumes simples et compacts avec des accès séparés aux différentes fonctions scolaires, parascolaires et sportives ;
- une disposition des bâtiments à l'intérieur du périmètre constructible qui préserve et renforce les qualités paysagères du site offrant un parc au quartier ;
- un concept structurel cohérent, rationnel et offrant une adaptation des usages dans le temps, avec l'utilisation de matériaux de construction durable, en particulier du bois ;
- un préau profitant des qualités naturelles du site et différencié, de la séquence d'espaces créée par l'implantation des volumes aux aires tous-temps situés sur la nouvelle salle de gymnastique et de l'UAPE ;
- Une grande compacité des volumes garante d'économie de coûts et d'énergie.

4.3.2 Descriptif sommaire du projet

Le projet *1,2,3 nous irons aux bois* se caractérise par une répartition du programme dans deux volumes simples, homogènes, distincts et compacts. L'un comprend l'ensemble des locaux scolaires, alors que l'autre regroupe la salle de sport double, l'UAPE et, sur sa toiture, les aires de jeux tous temps.

Leur disposition à l'intérieur du périmètre constructible paraît naturelle et judicieuse. Les locaux d'enseignement et de travail sont clairement dissociés de ceux de l'accueil. Chacun possède ses propres accès. La salle de sport, indépendante, permet aisément une appropriation extrascolaire.

L'école, haute de quatre niveaux hors sol, se positionne précisément dans l'angle Sud-Ouest du périmètre constructible. L'émergence du programme sportif, coiffé de l'UAPE, est quant à lui implanté en décalage, à proximité de la limite Est du site. Plusieurs espaces extérieurs qualitatifs et aisément appropriables sont ainsi générés, reliés les uns aux autres, garantissant à l'ensemble de la composition une perméabilité à même le sol dans les quatre directions. Habilement dessinées à l'interface des deux entités, les surfaces de préaux, parfois minérales, parfois perméables, suivent les contours du bâti et semblent se désagréger au fur et à mesure qu'elles s'en écartent, contribuant à étendre la notion de parc sur l'ensemble du site.



Images : aiva images

L'ensemble du projet peut être consulté sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante : <https://www.lemontsurlausanne.ch/champsdaullie>

4.4 Recommandations du jury

Malgré les nombreuses qualités du projet lauréat, le jury émet les recommandations suivantes pour la suite de son développement :

- ajuster le dimensionnement des salles de classes au profit de l'espace interstitiel entre les deux bâtiments ;
- reconsidérer les altitudes d'implantation des bâtiments afin d'optimiser leur rapport au terrain naturel ;
- assurer un accès PMR (Personnes à mobilité réduite) aux aires tous temps.

5 Crédit d'étude

5.1 Généralités

À la suite des résultats du concours et conformément à la recommandation du jury de poursuivre l'étude du projet *1,2,3 nous irons au bois*, la Municipalité propose de confier le mandat à ses auteurs – architectes et architectes paysagistes. C'est sur la base de leurs propositions d'honoraires et de leurs estimations des frais d'études qu'est basé le présent crédit d'étude.

Cette phase d'étude a pour but de développer et faire évoluer le projet élaboré lors du concours d'architecture. Ce développement permet d'atteindre les exigences techniques nécessaires à la réalisation, mais également de répondre aux besoins et aux critères du Maître de l'ouvrage (MO) en vue de l'obtention d'un crédit d'ouvrage qui sera présenté ultérieurement par voie de préavis. Cette phase se déroule en étroite collaboration avec les utilisateurs, la délégation de la Municipalité ainsi qu'avec les services communaux et cantonaux. Elle concerne aussi bien les prestations d'architecte que celles des bureaux d'ingénieurs civils, de chauffage – ventilation – sanitaire - électricité (CVSE), d'acoustique et de sécurité.

5.2 Honoraires principaux du crédit d'étude

Les honoraires principaux nécessaires au développement du projet pour la phase d'étude concernent les prestations suivantes :

5.2.1 Architectes

- Établissement de l'avant-projet selon les recommandations du jury ;
- élaboration du projet de l'ouvrage et de ses détails, en collaboration avec les ingénieurs chauffage – ventilation – sanitaire – électricité (CVSE) ;
- développement du projet selon les discussions et besoins avec le Maître de l'ouvrage (MO) ;
- établissement du dossier pour la demande d'autorisation de construire ;
- définition des principes constructifs, techniques et structurels ;
- définition des matériaux et de certaines finitions ;
- établissement des plans de soumissions ;
- établissement des cahiers de soumissions et d'appel d'offres, conformément à la loi sur les marchés publics ;
- contrôle et comparaison des offres, propositions d'adjudications ;
- élaboration du planning des travaux ;
- établissement du devis général de la construction.

5.2.2 Ingénieur civil

- Définition des principes structurels ;
- établissement des plans de soumissions ;
- établissement des cahiers de soumissions et d'appel d'offres pour le gros-œuvre ;
- contrôle et comparaison des offres.

5.2.3 Ingénieur chauffage – ventilation - sanitaire – électricité

- définition du concept énergétique et technique ;
- calculs thermiques en vue de la demande d'autorisation de construire ;
- établissement des plans de soumissions de principes techniques ;
- établissement des cahiers de soumissions et d'appel d'offres, conformément à la loi sur les marchés publics, pour la partie CVSE ;
- contrôle et comparaison des offres.

5.3 Budget du crédit d'étude

Le budget du crédit d'étude est le suivant :

CFC	Libellé	Montants (CHF TTC)
1	Travaux préparatoires	CHF 98'000.00
109	Sondages	CHF 17'000.00
111	Défrichages	CHF 38'000.00
102	Géotechnicien	CHF 43'000.00
2	Bâtiment, honoraires de la phase d'étude	CHF 2'543'000.00
291	Honoraires architecte	CHF 1'600'000.00
292	Honoraires ingénieur civil	CHF 275'000.00
293	Honoraires ingénieur électricité	CHF 127'000.00
294	Honoraires ingénieur chauffage-ventilation	CHF 125'000.00
295	Honoraires ingénieur sanitaire	CHF 106'000.00
296.0	Honoraires géomètre	CHF 35'000.00
296.3	Honoraires physique du bâtiment	CHF 26'000.00
296.4	Honoraires acoustique du bâtiment	CHF 17'000.00
296.7	Honoraires sécurité feu	CHF 35'000.00
297.7	Honoraires ingénieur expert façade	CHF 112'000.00
299	Assistance MO	CHF 85'000.00
4	Architecte paysagiste	CHF 188'000.00
496	Honoraires architecte	CHF 188'000.00
5	Frais secondaires	CHF 171'000.00
511	Gabarits	CHF 21'000.00
524	Reproduction de documents (Frais effectifs)	CHF 30'000.00
583	Divers et imprévus (environ 4 %)	CHF 120'000.00
1 à 5	Coût total du crédit d'étude (TTC)	CHF 3'000'000.00

Le budget du crédit d'étude présenté ci-dessus est issu d'offres pour les honoraires de l'architecte et de l'architecte paysagiste, basées d'après l'estimation du coût de l'ouvrage et la méthodologie de calcul déterminée par la norme SIA 102 régissant les prestations et honoraires des architectes.

En ce qui concerne les honoraires des autres mandataires et les autres points, il s'agit d'estimations qui se basent sur plusieurs projets récents d'écoles primaires en construction bois avec un programme et un coût plus ou moins identiques.

En outre, comme précisé au point n° 5.2, la part des honoraires pour la demande de crédit d'étude englobe les prestations pour les phases de l'avant-projet, du projet, du dossier d'enquête publique et demandes d'autorisations ainsi que des appels d'offres.

6 Estimation du coût de réalisation de l'ensemble du projet

La phase d'étude permettra d'établir précisément, sur la base d'un devis général (+/-5 %), le coût de l'investissement nécessaire à la réalisation de ce projet. Néanmoins, lors du concours, les 13 projets retenus ont été analysés comparativement sous l'angle économique par un expert de la construction.

Le projet lauréat est situé dans la moyenne inférieure des projets concurrents et la présente estimation sommaire, mise à jour sur la base du projet lauréat et confirmée par l'expert, correspond aux attentes.

À l'instar des montants du crédit d'étude, l'estimation du coût de réalisation de l'ensemble du projet est fondée sur des prix au m³ ou au m² de projets de construction récents et similaires.

Estimation sommaire des coûts à +/-20 % du projet 1,2,3 nous irons au bois, y compris honoraires et 5 % pour divers et imprévus :

CFC	Libellé	Montants TTC
1	Travaux préparatoires	1'443'000.00
2	Bâtiment	26'332'000.00
3	Équipements d'exploitation	334'000.00
4	Aménagements extérieurs	2'096'000.00
5	Frais secondaires	1'872'000.00
50	Concours d'architecture	400'000.00
9	Mobilier	1'023'000.00
Estimation totale du coût		33'500'000.00

- Surface de plancher 7'115 m²
- Volume de construction 29'120 m³

Comme annoncé précédemment, cette estimation sommaire des coûts sera réévaluée durant la phase d'étude et le budget général de la construction, basée sur un devis général (+/- 5%), sera développé dans le préavis du crédit de construction qui sera présenté au Conseil communal au printemps 2025. Durant la phase d'étude, une attention particulière sera portée sur l'économicité du projet et il y aura lieu de trouver des solutions techniques, afin de réduire les coûts, tout en gardant la qualité organisationnelle et fonctionnelle du projet.

Les coûts d'exploitation du bâtiment seront estimés lors de la phase d'étude et seront également présentés dans le futur préavis.

7 Calendrier prévisionnel

	2022				2023				2024				2025				2026				2027			
	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
Obtention crédit concours	■																							
Concours	■																							
Jugement concours et exposition					■																			
Demande crédit études					■																			
Obtention crédit études					◆																			
Etudes et développement du projet					■				■															
Mise à l'enquête									■															
Obtention permis de construire													◆											
Demande crédit construction													■											
Obtention crédit construction													◆											
Construction													■				■							
Rentrée scolaire																					◆			

6 novembre 2023

Soumission du crédit d'étude au Conseil communal

Novembre 2023 à novembre 2024

Études et développement du projet

Décembre 2024

Dépose du dossier d'enquête publique

Février 2025

Obtention du permis de construire

Novembre 2024 à février 2025

Élaboration du devis général

Novembre 2024 à juin 2025

Appel d'offres et cahier des charges pour entreprises

Avril 2025

Soumission du crédit de construction au Conseil communal

Avril à août 2025

Adjudications et contrats

Avril à août 2025	Élaboration des dossiers d'exécution
Août 2025	Ouverture du chantier (24 mois)
Juillet 2027	Fin des travaux
Juin à août 2027	Réception et travaux de garantie
Juillet-août 2027	Mise en service du bâtiment et ameublement
23 août 2027	Rentrée scolaire

Cette planification prévisionnelle ne tient pas compte des éventuelles oppositions, procédures de recours et autres imprévus.

8 Conclusion

Au vu de ce qui précède, la Municipalité demande au Conseil communal de bien vouloir prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL DU MONT-SUR-LAUSANNE

- Vu le préavis N° 17/2023 de la Municipalité du 11 septembre 2023 ;
- Ouï le rapport de la Commission des finances et celui de la Commission ad hoc désignée pour examiner cette affaire ;
- Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

décide

- D'accorder à la Municipalité le crédit d'étude de CHF 3'000'000.- TTC destiné à financer la poursuite du développement du projet avec les mandataires sélectionnés à l'issue du concours d'architecture, ceci jusqu'à la phase de réalisation du nouveau Collège primaire de Champs d'Aullie ;
- D'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes et à recourir à l'emprunt aux meilleures conditions du marché, dans le cadre du plafond d'endettement ;
- D'autoriser la Municipalité à intégrer cette dépense au montant total du futur crédit d'ouvrage qui sera amorti dès la fin des travaux, conformément à l'article 17 du règlement sur la comptabilité des communes.


La syndique
Laurence Muller Ahtari

Au nom de la Municipalité




Le secrétaire
Sébastien Varrin