

Fondation Cité Radieuse à Echichens (VD)

Etablissement socio-éducatif (ESE)



Procédure sélective suivie de mandats d'étude parallèles pour équipes pluridisciplinaires selon le règlement SIA 143

Construction de la Maison B4 et rénovation du parc Ouest

Rapport final – 30 août 2024

TABLES DES MATIÈRES

1. RÈGLEMENT – CLAUSES RELATIVES A LA PROCEDURE	2
1.1 Introduction.....	2
1.2 Maître de l'ouvrage adjudicateur – organisateur et secrétariat de la procédure .	2
1.3 Genre de mandats d'étude parallèles et type de procédure	2
1.4 Composition du collège d'experts	3
1.5 Prescriptions officielles.....	3
1.6 Participants	4
1.7 Implication	5
1.8 Estimation des coûts.....	5
1.9 Indemnités des équipes de mandataires participant aux MEP	5
1.10 Calendrier de la procédure	5
1.11 Déroulement de la procédure du MEP	6
1.12 Documents remis et demandés aux participants sélectionnés pour le MEP	6
1.13 Critères d'appréciation.....	7
1.14 Recours.....	7
1.15 Droit d'auteur.....	8
1.16 Genre et ampleur du mandat qui sera attribué à l'issue des MEP	8
2. CAHIER DES CHARGES	9
2.1 Objet des mandats d'étude parallèles	9
2.2 Objet du marché.....	9
3. PROJETS.....	12
3.1 Présentation des quatre projet finaux rendus.....	12
3.2 Approche des coûts	25
3.3 Recommandation du Collège d'experts	25
4. SIGNATURES (MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET COLLÈGE D'EXPERTS).....	26
4.1 Disposition finale	26

1. RÈGLEMENT – CLAUSES RELATIVES A LA PROCEDURE

1.1 Introduction

La Fondation Cité Radieuse a organisé une procédure sélective sur dossiers, suivie de mandats d'étude parallèles. La procédure sélective, publiée dans la FAO et sur SIMAP le 10 novembre 2023, a abouti le 18 décembre 2023 à la sélection de quatre équipes pluridisciplinaires auxquelles ont été confiées les mandats d'étude parallèles.

1.2 Maître de l'ouvrage adjudicateur – organisateur et secrétariat de la procédure

Le maître de l'ouvrage adjudicateur est la Fondation « Cité Radieuse », dont le siège se situe à la Route de St-Saphorin 23, 1112 Echichens (VD).

L'organisation de la procédure a été assurée par le bureau suivant, dont l'adresse est celle du secrétariat de la procédure, seule valable pour la remise des documents.

Secrétariat de la procédure :

Atelier Gamme Architecture SA
Rue du Petit Chêne 19 – Case postale 69
1001 Lausanne
T 021 320 77 41
didier.caron@ateliergamme.ch

1.3 Genre de mandats d'étude parallèles et type de procédure

La présente forme de mise en concurrence a consisté en des Mandats d'Etude Parallèles (MEP) de projets d'architecture à un degré, en procédure sélective, en conformité avec le Règlement SIA 143 (édition 2009) dont le maître de l'ouvrage, le collège d'experts et les concurrents ont reconnu le caractère obligatoire, les concurrents du seul fait qu'ils participent aux MEP. Ce règlement SIA 143 a fait foi, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

Ce type de procédure a été retenu par le maître d'ouvrage pour répondre à sa nécessité de pouvoir échanger avec les candidats sur les différentes problématiques engendrées par les profils des résident(e)s (personnes en situation de handicap avec déficiences physiques importantes souvent accompagnées de troubles associés).

Le cahier des charges de la procédure sélective de ce MEP a obtenu la certification de conformité SIA 143 de la commission des concours.

1.4 Composition du collège d'experts

Président

M. Raoul Cruchon Vigneron, Président de la Fondation La Cité Radieuse

Membres

Mme Isabelle Favre Directrice de La Cité Radieuse

M. Nicolas Gremaud Responsable des prestations d'accompagnement à La Cité Radieuse

Membres professionnels

M. Christian May Architecte conseil, chef de projet DSAS – DGCS

Mme Christiane von Roten Architecte EPFL/SIA, associée à Pont 12 architectes

Mme Maria Saiz Architecte ETSAM/FAS, associée à Rapin-Saiz architectes

M. Christophe Joud Architecte EPFL/SIA, associé à JBA Joud Beaudoin architectes

M. Jean-Yves Le Baron Architecte paysagiste FSAP, associé à L'Atelier du Paysage

M. Laurent Chevalier Ingénieur civil EPFL/SIA, associé à Chevalier SA

M. Romain Kilchherr Ingénieur physique du bâtiment, énergie et biodiversité, associé à Perenzia ingénieurs sàrl

Suppléants

M. Luis Leal Architecte conseil, chef de projet DSAS – DGCS

M. Laurent Boillat Chef de l'exploitation à La Cité Radieuse

M. Didier Caron Architecte EPFL/SIA, associé à Atelier Gamme Architecture, BAMO

Comme l'exige l'art. 10.4 du règlement SIA 143, la majorité des membres du collège d'experts étaient des professionnels dont la moitié au moins étaient indépendants du Maître de l'ouvrage. Les suppléants ont participé à toutes les séances et, s'ils n'étaient pas appelés à remplacer un membre du collège d'experts, ont eu une voix consultative.

Le Maître d'Ouvrage, sur requête du collège d'experts, s'est réservé le droit de faire appel à d'autres spécialistes-conseils qui ne soient pas en conflit d'intérêts avec les participants.

1.5 Prescriptions officielles

La présente forme de mise en concurrence se réfère notamment aux prescriptions officielles qui suivent (liste non exhaustive, dernières mises à jour en vigueur).

- Accord sur les marchés publics (AMP), de l'Organisation mondiale du commerce (OMC/WTO) et annexes concernant la Suisse ;
- Constitution fédérale, article 2, alinéa 2, 4 et 73, relatifs au développement durable ; Loi fédérale sur le marché intérieur (LMI) ;
- Loi fédérale sur le travail et ses ordonnances ;

- Normes suisses, en particulier SN 521 500 : Construction sans obstacles, norme SIA 500 ; Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA): Normes, règlements et recommandations ;
- Minergie : <http://www.minergie.ch/> ;
- Accord inter cantonal sur les marchés publics (AIMP du 15 novembre 2019) ;
- Loi vaudoise sur les marchés publics (LVMP) et son Règlement d'application (RMP) ;
- Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) et son Règlement d'application (RATC) ;
- Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne), version révisée de 2014 ;
- Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie : Norme et directives de protection incendie AEAI ;
- Règlements communaux de la Commune d'Echichens ;
- Plan de quartier "Cité Radieuse II" entré en force en 2018;
- DIESE, Directives et Recommandations sur les Infrastructures des Etablissements Socio-Educatif pour adultes, version 5.1 du 07.05.2023, Etat de Vaud, Département de la santé et de l'action sociale ;
- DRUIDE 9.1.3 Directives pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions, 25.05.2022.

1.6 Participants

Les équipes devaient regrouper les quatre compétences suivantes :

- Un bureau d'architectes (pilote de l'équipe pluridisciplinaire)
- Un bureau d'architectes paysagistes
- Un bureau d'ingénieurs en génie civil
- Un bureau spécialiste en écologie de la construction

Lors de la procédure de présélection, seize dossiers de candidature ont été reçus et soumis au Collège d'experts qui a retenu les quatre équipes suivantes :

appar sàrl, paysage et architecture
Normal Office, ingénieur civil
Shiff architecture énergie sàrl, écologie de la construction

FWG architects
MG Associés, architectes paysagistes
Küng et associés Sa, ingénieurs civils
Estia SA, écologie de la construction

Madeleine architectes sàrl
Atelier Grept sàrl, architectes paysagistes
Ingphi SA, ingénieurs en génie civil
Enerconseil SA, écologie de la construction

Wolff Obrist architectes sàrl + Quartal
Interval, architectes paysagistes
MCR & Associés, ingénieurs civils
Enpleo sàrl, écologie de la construction

Chaque bureau composant les équipes remplissait les critères de participation définis dans le cahier de la procédure de sélection.

1.7 Implication

Aucun des bureaux composant les équipes sélectionnées n'était pré-impliqué dans les études préalables ayant conduit à l'élaboration du cahier des charges du MEP.

1.8 Estimation des coûts

L'estimation globale du coût des travaux CFC 1 à 4, de ce projet, sans honoraires des mandataires, s'élève à CHF 6'536'000.- TTC.

Ce montant constituait une estimation sommaire permettant de déterminer les indemnités et une valeur cible que les projets proposés devaient s'efforcer d'atteindre avec vraisemblance.

Le coût de réalisation de chaque projet, rendu à l'issue du MEP, a été évalué de façon uniforme et indépendante, avant le dialogue final, par un unique bureau de calculation, mandaté par la Fondation de la Cité Radieuse et agréé par le Collège d'experts à savoir le bureau IEC SA, Rue des Terreaux 23 à Lausanne.

1.9 Indemnités des équipes de mandataires participant aux MEP

Une indemnité forfaitaire de CHF HT 46'000.-, y compris les déplacements et les frais divers et annexes, a été accordée à chacune des équipes admises à participer aux MEP, et qui a remis, dans les délais, les documents demandés selon les exigences du cahier des charges. Les indemnités ont été distribuées qu'à l'issue du jugement.

Conformément au règlement SIA 143, l'indemnité forfaitaire par participant s'élève à 80% des honoraires calculés pour une prestation équivalente dans le cadre d'un mandat direct.

1.10 Calendrier de la procédure

Procédure de mandats d'étude parallèles

- Ve 12.01.2024 envoi du cahier des charges (Phase 2) du MEP et de ses annexes
- Me 17.01.2024 visite des lieux
- Ve 26.01.2024 délai d'envoi des questions
- Me 07.02.2024 la maquette du site est mise à disposition de chaque équipe
- Ve 09.02.2024 remise des réponses aux questions
- Me 27.03.2024 dialogue intermédiaire – première présentation au Collège d'experts
- Ve 19.04.2024 remise des critiques suite au dialogue intermédiaire
- Lu 29.04.2024 délai d'envoi pour de nouvelles questions
- Ve 03.05.2024 remise des réponses aux nouvelles questions
- Ve 14.06.2024 remise du projet final
- Ma 02.07.2024 dialogue final – dernière présentation au Collège d'experts
- Me 03.07.2024 annonce des résultats aux équipes participantes
- Ma 10.09.2024 exposition des projets et annonce officiel du résultat
- Septembre 2024 publication du résultat dans la FAO

Poursuite de l'étude : Projet, préparation de l'exécution et exécution (planning intentionnel)

- Octobre 2024 Etablissement des contrats avec l'équipe lauréate
- 2024-2025 Projet définitif – Demande d'autorisation – Appels d'offres
- 2026-2028 construction
- 2028 remise de l'ouvrage
-

1.11 Déroulement de la procédure du MEP

Une visite commentée organisée par le maître de l'ouvrage a eu lieu pour les participants sélectionnés le 17.01.2024 à 14h00.

Selon le calendrier de la procédure, un échange de questions et de réponses, par écrit, a été effectué entre les participants au MEP et le maître de l'ouvrage, respectivement le Collège d'experts.

Un dialogue intermédiaire a été organisé le 27 mars 2024 entre les participants et le maître de l'ouvrage, respectivement le Collège d'experts. A cette occasion, les participants ont présenté individuellement leur étude à un stade intermédiaire (recherche de parti). Suite à cet échange, chaque équipe a reçu, le 19 avril 2024, un protocole relatant les remarques spécifiques à son projet. A la même occasion, les informations d'ordre général issues des présentations ont été adressées à l'ensemble des équipes participantes.

A l'issue du MEP, les participants ont remis leur projet, le vendredi 14 juin 2024 au secrétariat de la procédure.

Les participants ont présenté individuellement leur projet lors du dialogue final, le mardi 2 juillet 2024. A l'issue de ces présentations, le Collège d'experts a délibéré sans la présence des participants, et désigné l'équipe lauréate. Le présent rapport présente les projets des équipes accompagnés des commentaires du Collège d'experts. Le vernissage de l'exposition publique des projets et la proclamation officielle du résultat est planifiée le mardi 10 septembre 2024.

1.12 Documents remis et demandés aux participants sélectionnés pour le MEP

Il a été remis aux participants sélectionnés un cahier des charges avec annexes, notamment, le programme des locaux et des aménagements extérieurs, l'intégralité du plan de quartier et son règlement, les plans généraux de tous les niveaux du site accompagnés de quelques coupes générales significatives au format DWG, les études récentes existantes sur le renouvellement de production de chaleur du site et le rapport sur le relevé et l'état sanitaire de l'arborisation du parc Ouest. Chaque équipe a reçu un fond de maquette du site échelle 1/500.

A l'issue du MEP, le dossier final à remettre comprenait au maximum 5 planches papier au format A1 vertical (fond blanc) présentant :

- un plan général du site éch.: 1/500
- les plans du rez inférieur et du rez supérieur du projet avec aménagements extérieurs étendus (nouveau bâtiment et sa relation avec le socle commun et les voies d'accès au rez inférieur et sa relation avec le jardin ouest complet au rez supérieur) à l'échelle 1/200.
- le plan de l'étage du nouveau bâtiment à l'échelle 1/100.
- les quatre élévations et au minimum deux coupes significatives à l'échelle 1/200
- des textes et schémas explicatifs du parti retenu ainsi que les intentions constructives et de matérialisation des parties significatives et représentatives du projet exprimées à une échelle appropriée.

Le rendu graphique des planches était libre. Les 5 planches papier ont été accompagnées d'un bref rapport papier au format A4 (au maximum 5 pages recto) résumant le parti du projet ainsi que ses qualités écologiques et énergétiques. La maquette 1/500 a été amenée par les participants le jour de la présentation finale.

1.13 Critères d'appréciation

A travers la procédure du MEP, le maître d'ouvrage a recherché :

- Une intégration harmonieuse du nouveau bâtiment dans l'ensemble construit et paysager existant, dans le respect des règlements en vigueur, avec une attention particulière sur sa relation, à chaque niveau, avec les aménagements extérieurs et sur sa liaison avec le plateau communautaire existant.
- Une organisation spatiale et fonctionnelle, adaptée aux bénéficiaires, répondant au programme donné.
- Une construction écologique et durable, adaptée aux bénéficiaires, avec une recherche de matérialité utilisant très peu d'énergie grise.
- Des performances énergétiques élevées du bâtiment en maximisant notamment l'utilisation de l'énergie solaire de manière innovante et des techniques passives, bioclimatiques et appréhensibles pour les usagers et exploitants du site (low-tech).
- Une intégration paysagère présentant des qualités environnementales
- Un projet respectant l'enveloppe budgétaire fixée.

Une proposition particulièrement remarquable qui aurait contrevenu aux dispositions du programme, pouvait être recommandée pour la poursuite des études, comme le prévoit l'article 22 du Règlement SIA 143

1.14 Recours

Les décisions administratives rendues n'ont pas donné lieu à des recours.

1.15 Droit d'auteur

Les droits d'auteurs sur les projets restent propriété des participants. Les documents relatifs aux propositions des concurrents indemnisés deviennent propriété du maître de l'ouvrage.

1.16 Genre et ampleur du mandat qui sera attribué à l'issue des MEP

Pour la poursuite de l'étude et la réalisation du projet B4, le maître de l'ouvrage souhaite confier les mandats d'architecte, d'architecte paysagiste, d'ingénieur civil et de spécialiste en écologie de la construction aux auteurs du projet recommandé par le Collège d'experts, suivant l'article 27.1 b) du règlement SIA 143 édition 2009. Le mandat envisagé correspond à l'ensemble des prestations ordinaires, définies à l'article 4 des règlements SIA 102, respectivement SIA 103 et SIA 108, édition 2020.

La suite du mandat et la réalisation de l'ouvrage sont subordonnées à l'octroi du crédit d'ouvrage par le maître de l'ouvrage et l'obtention de toutes les autorisations nécessaires par les autorités compétentes.

2. CAHIER DES CHARGES

2.1 Objet des mandats d'étude parallèles

La Fondation Cité Radieuse est un établissement socio-éducatif autorisé, par la Direction Générale de la Cohésion Sociale (DGCS) du canton de Vaud, d'accompagner des personnes adultes en situation de handicap physique prioritaire et troubles associés secondaires compatibles dans toutes les étapes de la vie. Son action d'accompagnement garantit la dignité, l'épanouissement personnel, l'autodétermination et les participations sociales.

Les bénéficiaires sont âgés de 18 ans à plus de 60 ans, 90% se déplacent en chaise roulante électrique. Le site d'Echichens est un lieu de résidence et d'épanouissement professionnel, pour chaque étape de leur vie.

Le site accueille environ 60 résidents pour un hébergement fixe, à temps partiel ou temporaire. Les constructions sont situées dans un environnement calme et verdoyant. Les chambres sont individuelles, l'espace détente, la cuisine et certains sanitaires sont partagés. Tout est mis en place pour que le bénéficiaire se sente « comme à la maison ». Il y a également une cafétéria sur le site, à proximité des maisons, ainsi que des salles de soins et de bien-être, des ateliers professionnels et des salles de réunion. Tout autour, des jardins vastes et ombragés sont facilement accessibles aux fauteuils roulants.

La Cité Radieuse offre également des places de travail adaptées et protégées dans le cadre d'ateliers semi-artisanaux à vocation socialisante. Elles sont proposées à ses résidents, ainsi qu'à des travailleurs externes en situation de handicap physique, motivées par la notion de métier.

Le Centre de Jour propose des activités de loisirs variées aux bénéficiaires. Il s'occupe également de l'animation institutionnelle en organisant diverses fêtes et animations tout au long de l'année. Les activités proposées favorisent l'épanouissement personnel des bénéficiaires ainsi que des travailleurs, en-dehors d'une activité professionnelle. Les locaux dédiés aux activités du Centre de Jour ont été pensés pour être visibles, ouverts à tous les bénéficiaires et sont destinés à favoriser la convivialité.

2.2 Objet du marché

Depuis sa création en 1967, le site de la Cité Radieuse a évolué par étapes pour assurer sa mission. Malgré la réalisation d'améliorations, les dix villas d'origine se révèlent être mal adaptées pour mener correctement la mission attendue. La Fondation a donc entrepris sur son site, dès la fin des années huitante, un programme de construction permettant de se développer, notamment au nord du site, et d'accueillir ses bénéficiaires dans de meilleures conditions. Aujourd'hui, La Cité Radieuse est composée d'un ensemble de maisons réunies par un socle creusé dans la colline. Ce socle rassemble toutes les activités collectives autour d'une place, tandis que les unités de vie s'installent dans les constructions (Maisons) émergentes, en relation avec le paysage.

Un nouveau plan de quartier, finalisé en 2018, permet le déploiement de constructions nouvelles sur la partie sud du site.

Dans ce cadre, La Cité Radieuse souhaite construire, dans le périmètre B4 du plan de quartier, en remplacement de quatre villas existantes et inoccupées à démolir, un nouveau bâtiment d'hébergement permettant d'accueillir, dans deux unités de vie de sept résidents chacune, le solde des bénéficiaires logeant encore dans les petites maisons d'origine du site (M5-M6 et M9-M10). La conception de ce nouveau bâtiment est l'objet du présent MEP. Nommé B4, il doit s'intégrer harmonieusement dans l'ensemble déjà bâti. Un atelier polyvalent (occupant actuellement des locaux au rez inférieur des Maisons M9-M10), devra également trouver sa place sous les deux nouvelles unités de vie et être en lien avec le plateau des activités du site.

Dans la conception des nouveaux locaux et leur organisation (voir programme des locaux en annexe) ainsi que dans le développement des détails architecturaux, il est important de prendre en compte la situation de handicap spécifique des résidents de la Cité Radieuse atteints avant tout et essentiellement dans leur mobilité. L'application simple de la norme SIA 500 pour personnes à mobilité réduite ne répond pas toujours de façon suffisante à l'usage des équipements nécessaires à leur vie quotidienne. Le recours à la motorisation d'action courante s'impose le plus souvent.

Outre l'édification du bâtiment B4, l'étude prendra également en compte la rénovation douce et la revitalisation du parc ouest du site (voir programme des aménagements extérieurs en annexe). Un relevé et un rapport de l'état sanitaire de l'arborisation du parc ouest sont transmis en annexe aux participants au MEP.

L'avenir des petites maisons (M5, M6, M9 et M10), dont les résidents seront transférés dans le nouveau bâtiment B4, n'est aujourd'hui pas défini. L'étude devra tenir compte du voisinage de ces constructions, sans affectations et présentes pour une durée encore indéterminée. A terme, le plan de quartier 2018 définit des périmètres constructibles pour leur remplacement par de nouveaux bâtiments. Actuellement, aucun programme ou besoin ne permet d'envisager l'étude de ce développement qui reste un potentiel pour le futur.

Une étude sur le renouvellement de la production de chaleur du site de la Cité Radieuse (actuellement chaudières à mazout) a été effectuée en 2023 par le bureau Chammartin & Spicher (N.B. : Le bâtiment M15-M16, réalisé récemment et énergétiquement autonome, n'est pas inclus dans cette étude). Suite aux analyses effectuées, la commission de programmation de la Cité Radieuse a retenu le principe de la réalisation d'une nouvelle chaufferie centralisée pour le site qui couvrira, dans une première étape, les besoins des Maisons M11-M12, M13-M14, la galette communautaire et le nouveau bâtiment B4 et, dans une seconde étape, permettra d'ajouter les

besoins des futures Maisons B5 à B9. Cette nouvelle et unique chaufferie sera placée dans le rez-de-chaussée inférieur du bâtiment B4. La technologie privilégiée est celle de la pompe à chaleur offrant non seulement le chauffage de l'eau mais également, en étant réversible, la mise en place d'un système de « Free Cooling » pour tempérer la surchauffe estivale des locaux. Il est envisagé de doubler les PAC pour répartir la charge et permettre d'assurer une continuité de fonctionnement de l'installation dans le cas d'une panne ou de travaux d'entretien sur l'une d'entre elles (redondance). Deux sources d'alimentation des PAC sont en cours d'évaluation. Soit la mise en place d'un ensemble de sondes géothermiques sur la parcelle de la Cité Radieuse (Solution autonome), soit l'exploitation du réservoir d'eau potable de l'ouest lausannois présent sur une parcelle située non loin au sud de la Cité Radieuse (Solution impliquant la réalisation d'un contrat de fourniture d'énergie avec une société externe à la Cité Radieuse et nécessitant, pour des questions de rentabilité, l'intégration de clients complémentaires).

La technologie des PAC s'appuyant sur une consommation électrique des pompes, il est de l'intérêt de la Cité Radieuse de pouvoir bénéficier parallèlement de sa propre production électrique au travers de la mise en place intensive et judicieusement intégrée de panneaux solaires photovoltaïques.

Pour les dernières petites Maisons M8-M9, qui resteront encore occupées par l'administration après la construction du bâtiment B4, leur système de chauffage actuel (chaudière à mazout et citerne dans le sous-sol de la Maison M5) pourrait être conservé et perduré ou, si cela est économiquement et techniquement faisable, venir provisoirement se raccorder à la nouvelle centrale de chauffe du site.

Pour la réalisation du nouveau bâtiment B4, des solutions constructives innovantes, durables, fonctionnelles, économiques et réalistes, répondant aux objectifs actuels d'une approche écologique globale dans la production de l'environnement construit, devront être explorées.

3. PROJETS

3.1 Présentation des quatre projet finaux rendus

La présentation ci-après de chaque projet reprend les 5 planches remises ainsi que le rapport explicatif qui les accompagnait. Le commentaire du Collège d'expert précède chaque présentation.

Les projets se suivent dans l'ordre de leur présentation au Collège d'experts le 2 juillet 2024, à savoir :

« La symphonie des éclairs »

Madeleine architectes sàrl
Atelier Grept sàrl, architectes paysagistes
Ingphi SA, ingénieurs en génie civil
Enerconseil SA, écologie de la construction

« Sans devise »

Wolff Obrist architectes sàrl + Quartal
Interval, architectes paysagistes
MCR & Associés, ingénieurs civils
Enpleo sàrl, écologie de la construction

« La Cité Pailleuse »

appar sàrl, paysage et architecture
Normal Office, ingénieur civil
Shift architecture énergie sàrl, écologie de la construction

« En paysage »

FWG architects
MG Associés, architectes paysagistes
Küng et associés Sa, ingénieurs civils
Estia SA, écologie de la construction

3.2 Approche des coûts

A la demande du Collège d'experts, le bureau d'économie de la construction IEC a méthodiquement mesuré, analysé et chiffré chaque projet remis. Le résultat de cet examen a été présenté au Collège d'experts pour information mais n'a pas influencé son choix. Les coûts estimés des quatre projets (CFC 1, 2 et 4 TTC, sans honoraires) sont entre 10% et 15% plus élevés que le coût cible énoncé. Un tableau de IEC résumant l'approche des coûts des projets est présenté à la fin du présent rapport

3.3 Recommandation du Collège d'experts

Le Collège recommande à l'unanimité au Maître d'ouvrage de poursuivre les études avec le projet de l'équipe :

Wolff Obrist architectes sàrl + Quartal

Interval, architectes paysagistes

MCR & Associés, ingénieurs civils

Enpleo sàrl, écologie de la construction

L'équipe devra prendre en compte les remarques émises dans le commentaire du Collège d'experts. La suite des études et l'évolution du projet devront tendre vers un coût de réalisation plus proche du coût cible énoncé.

Construction de la Maison B4 et rénovation du parc Ouest

Rétablissement socio-éducatif (ESE)

Procédure sélective suivie de mandats d'étude parallèles pour équipes pluridisciplinaires selon le règlement SIA 143

Etat au 01.07.2024

3 - RESUME DES RESULTATS

[A] -Projets	[B] Quantités mesurées par IEC SP et VB			Ratios		
	Surface plancher SP m2 et Surface des abords aménagés SAA m2	%	Volume bâti VB m3	Enveloppe (radier+toitu res+parois ext.) / SP	Hauteur moyenne = VB/SP	Parois ext. et fenêtres (PAE) / SP
1_APAAR	[1]		[2]			
Objet 01 Bâtiment	1'971	96%	7'567	1.54	3.84	0.54
Objet 02 Aménag. ext.						
2_Madeleine						
Objet 01 Bâtiment	2'013	98%	7'780	1.58	3.86	0.57
Objet 02 Aménag. ext.						
3_FWG						
Objet 01 Bâtiment	2'184	107%	8'154	1.49	3.73	0.59
Objet 02 Aménag. ext.						
4_Wolff						
Objet 01 Bâtiment	2'020	99%	7'052	1.47	3.49	0.61
Objet 02 Aménag. ext.						
COÛTS "CIBLE" avec TVA 7.7%	2'050	100%	7'640	1.52	3.73	0.58

Légende

Quantités, ratios les plus bas.

Projet le moins cher, le plus économique

Quantités, ratios les plus hauts.

Projet le plus cher, le moins économique

Commentaires d'IEC

La différence de Surface de plancher SP entre le projet le plus petit (1_PAAR) et le plus grand (3_FWG) est de 213 m2, soit +11%

La différence de Volume bâti VB entre le projet le plus petit (4_Wolff) et le plus grand (3_FWG) est de 1'102 m3, soit +15%

Le projet 3_FWG est le plus économique en termes de ratio CHF TTC/SP (4'670) et le projet 1_PAAR le moins économique (4'970) --> Mais la différence de coûts entre ces deux projets n'est que de 4%

La projection des coûts TTC par IEC pour les CFC 1, 2 et 4 sans honoraires est 10% (projet 1, 2, et 4) à 15% (projet 3) plus élevée que le coûts cible

[D] Coûts CFC 1, 2 + 4 TTC (TVA 8,1%) SANS honoraires	[E] Coûts CFC 1, 2, 4, 5 et 6 TTC (TVA 8,1%)		
	Total CHF	Total CHF	Total CHF
[3]	[4]	[4]	[4]
7'200'000	9'800'000	9'800'000	99%
6'110'000	8'420'000	8'420'000	
1'090'000	1'380'000	1'380'000	
7'200'000	9'700'000	9'700'000	98%
6'200'000	8'430'000	8'430'000	
1'000'000	1'270'000	1'270'000	
7'500'000	10'200'000	10'200'000	103%
6'400'000	8'810'000	8'810'000	
1'100'000	1'390'000	1'390'000	
7'200'000	9'800'000	9'800'000	99%
6'100'000	8'410'000	8'410'000	
1'100'000	1'390'000	1'390'000	
6'536'000	9'875'000	9'875'000	100%

4. SIGNATURES (MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET COLLÈGE D'EXPERTS)

4.1 Disposition finale

Le présent rapport final a été adopté par le collège d'experts à la date mentionnée en page de couverture.

Président

M. Raoul Cruchon

Membres

Mme Isabelle Favre

M. Nicolas Gremaud

M. Christian May

Mme Christiane von Roten

Mme Maria Saiz

M. Christophe Joud

M. Jean-Yves Le Baron

M. Romain Kilchherr

M. Laurent Chevalier

Suppléants

M. Luis Iéal

M. Laurent Boillat

M. Didier Caron

