COMMUNE D'ECUBLENS/VD

M U N I C I P A L I T E

AU CONSEIL COMMUNAL

Préavis n° 2022/09

Construction de la nouvelle Auberge et transformation de la Grande salle communale – Demande de crédit complémentaire

Séance de la commission ad hoc, mercredi 7 septembre 2022 à 20 h 00, salle des Combles de l'Auberge communale

MUNICIPALITE D'ECUBLENS/VD PREAVIS N° 2022/09

Construction de la nouvelle Auberge et transformation de la Grande salle communale – Demande de crédit complémentaire

---

AU CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers,

1. INTRODUCTION

Le 2 novembre 2018, le Conseil communal d'Ecublens a accepté le préavis n° 2018/13, intitulé « Construction de la nouvelle Auberge et transformation de la Grande salle – Crédit de construction ». Les travaux ont débuté en septembre 2019 et duré près de 24 mois. La planification de la réalisation a notamment été affectée par la crise sanitaire. Actuellement, les bâtiments ont été réceptionnés par le Maître d'ouvrage et sont en fonction. Les tenanciers ont accueilli leurs premiers clients dans la nouvelle Auberge le 16 septembre 2021.

Pour mémoire, le montant total du crédit de construction alors obtenu était de Fr. 6'950'000.- TTC. Ce montant comprenait une réserve pour « divers et imprévus » s'élevant à Fr. 482'000.- TTC, soit environ 10 % du montant des travaux hors aménagements extérieurs et honoraires. Si ce montant peut paraître confortable, il faut garder à l'esprit que les travaux de rénovation et de construction mitoyenne comportent des risques et des difficultés qu'une construction neuve et isolée n'implique pas.

Lors de la séance du Conseil communal du 13 décembre 2019, au chapitre des communications orales, Mme la Conseillère municipale Danièle Petoud faisait le point sur l'avancement des travaux de l'Auberge communale. Elle informait des premières difficultés liées à la démolition du mur mitoyen et du principe de reprise en sous-œuvre visant à garantir la stabilité du bâtiment adjacent.

Par la suite, lors de la séance du 11 juin 2020, la Municipalité informait le Conseil communal, par le biais des communications municipales[1], qu'à la suite des difficultés rencontrées et mentionnées dans le paragraphe précédent, la Municipalité avait rompu, de manière unilatérale, le contrat qui la liait au bureau d'ingénieur civil mandaté au début du projet. La Municipalité informait également qu'il n'était pas exclu qu'un préavis complémentaire soit présenté en fonction de l'évolution de la situation.

Le présent préavis a donc pour but de présenter, de manière générale, les imprévus ainsi que les travaux complémentaires ayant eu un impact sur le coût de construction et de solliciter l'octroi d'un crédit complémentaire.

---

[1] Communications municipales du 11 juin 2020

2. COUTS COMPLEMENTAIRES LIES A LA STRATEGIE DE REPRISE EN SOUS-ŒUVRES

La stratégie de déconstruction de l'ancienne Auberge, initialement imaginée par le bureau d'ingénieurs civils alors en charge du mandat, prévoyait de maintenir le mur pignon sud-ouest et de réaliser une reprise en sous-œuvre jusqu'au niveau du fond de fouilles de la nouvelle Auberge. La charge de l'ensemble devait permettre de contenir la poussée latérale du terrain découlant notamment de l'appui au sol du bâtiment voisin.

Au cours des travaux, et face au manque de cohésion des moellons composant ledit mur, le bureau d'ingénieurs civils charge l'entreprise de démolition de l'étêter[2]. Par la suite, constatant que les travaux entrepris ne suffisent pas à garantir sa stabilité, l'ingénieur civil décide de ne conserver de ce mur qu'une base d'environ 1.5 m de haut.

Le Service des bâtiments, évacuation des eaux et durabilité (SBED), alarmé par le manque de cohérence des procédés d'intervention mis en œuvre ainsi que par le manque d'implication et d'anticipation du bureau d'ingénieurs civils, a mandaté le bureau d'étude géotechnique Karakas et Français SA (KFSA) afin de vérifier, par modélisation informatique, le bon fonctionnement du principe constructif alors prescrit par le bureau d'ingénieurs. Le rapport du bureau géotechnique est sans appel, la reprise en sous-œuvre telle qu'envisagée par le bureau d'ingénieurs civils entraînerait des mouvements de terrain importants pouvant endommager le bâtiment mitoyen.

Sur cette base et en dépit de plusieurs séances et courriers d'avertissement n'ayant, en définitif, pas provoqué la réaction escomptée, la Municipalité a rompu le contrat la liant au bureau d'ingénieurs civils et mandaté le bureau Bernard et Forestier Ingénieur Civils (BF) pour reprendre les prestations en cours de travaux. En effet, ce bureau a rendu, au terme de la procédure d'appel d'offres sur invitation, l'offre économiquement la plus avantageuse derrière le bureau initialement adjudicataire des travaux.

Dès lors, BF a proposé une solution de reprise en sous-œuvre rationnelle visant à minimiser l'impact sur la planification temporelle et financière tout en garantissant l'intégrité structurelle du bâtiment mitoyen. Le but était de débuter la construction de la nouvelle Auberge sur la moitié de son emprise et, en parallèle, de réaliser une paroi berlinoise au pied de la propriété voisine. Il s'agit de pieux mis en place dans des forages préalablement effectué sur lesquels est fixé un treillis d'armature recouvert de béton projeté. Cette structure avait pour mission de maintenir en place le terrain ainsi que le bâtiment voisin durant les travaux de fouille et de réalisation du sous-sol de la nouvelle Auberge communale. Pour ce faire, la portion du mur en moellons encore existante a été entièrement démontée.

[2] Action de démonter la partie supérieure du mur.

Cette stratégie d'intervention était la seule viable ; elle aurait dû être mise en œuvre par le bureau initialement mandaté, ceci dès le début des études d'avant-projet.

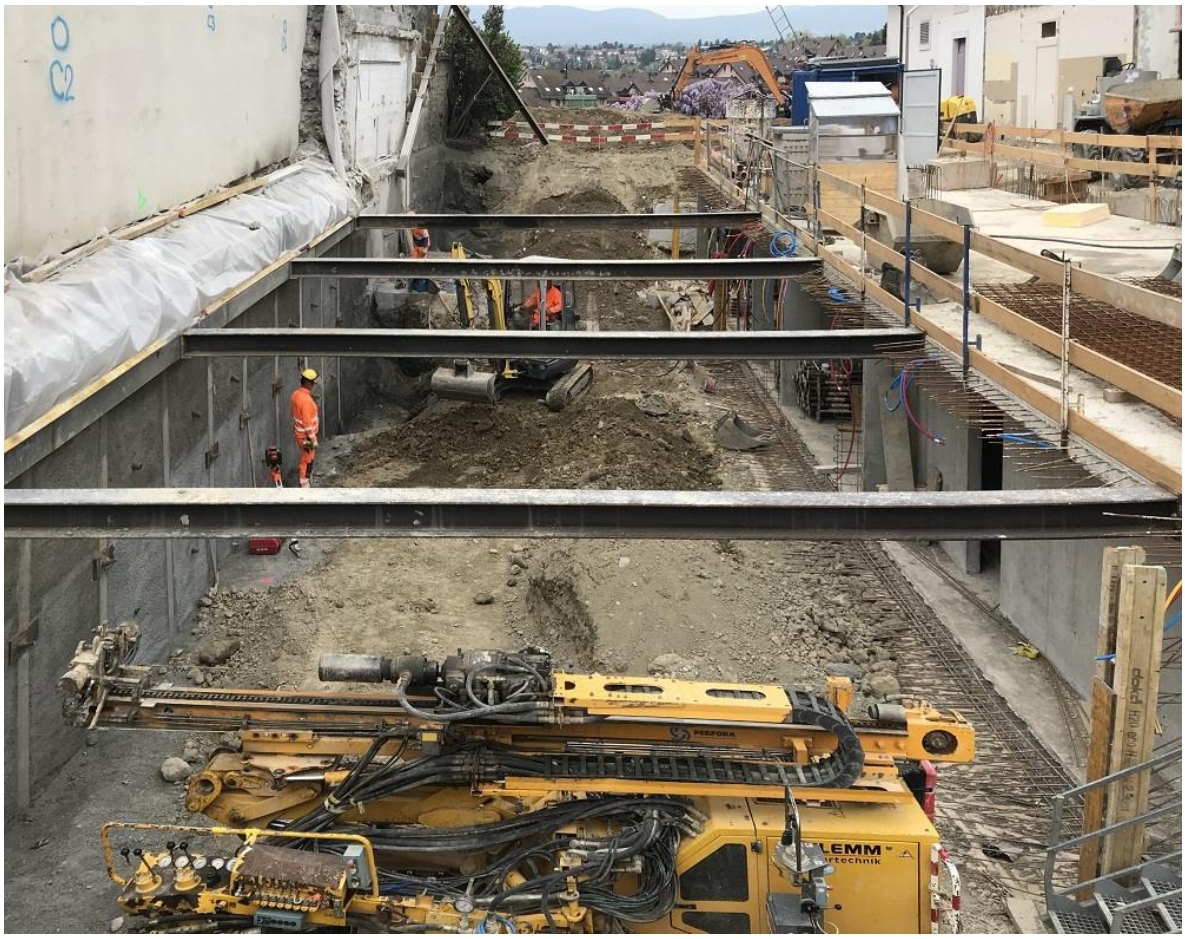

Photo prise lors de la réalisation de la fouille de la fosse d'ascenseur. A gauche, la paroi berlinoise retenant le bâtiment voisin. Les butons transmettent les efforts de poussée du sommet de la paroi berlinoise vers la dalle du rez-de-chaussée de l'Auberge en attendant que la dalle du sous-sol soit complétée et que le mur du sous-sol de l'Auberge soit réalisé.

3. AUTRES COUTS COMPLEMENTAIRES

Ce chapitre regroupe les travaux et coûts complémentaires découlant de problématiques rencontrées en cours de réalisation dont la survenue était difficilement anticipable.

3.1. Carbonatation des arcades

Le projet de transformation de la Grande salle prévoyait le rafraîchissement des peintures des façades. Une fois les échafaudages en place, le bureau BF et l'entreprise de maçonnerie ont constaté que les arcades soutenant l'arrière-scène de la Grande salle souffraient de carbonatation.

Il s'agit d'une réaction naturelle découlant de l'abaissement du potentiel hydrogène (pH) du béton dû à la diffusion, en son sein, de gaz carbonique présent dans l'atmosphère. Cette acidification provoque, sous l'effet de la corrosion, l'augmentation du volume des armatures qui entraine ainsi la fissuration du béton.

A long terme, si rien n'était fait afin d'enrayer ce processus de surface, les fissures se propageraient et exposeraient les armatures principales à la corrosion. Par conséquent, la Municipalité a décidé d'entreprendre les travaux de réfection sans attendre, ceci afin d'éviter les surcoûts futurs liés à une intervention plus lourde sur la structure porteuse du bâtiment.

Deux photos des piliers touchés par la carbonatation après piquage. Prise de vue réalisée par le bureau Bernard et Forestier Ingénieurs civils Sàrl.

3.2. Augmentation du débit de ventilation des cuisines

Lors du développement du projet, au cours de la phase partielle SIA 51 « Projet d'exécution », les échanges entre les futurs exploitants, le bureau d'ingénieurs spécialisés en conception de cuisines professionnelles ainsi que l'entreprise en charge des prestations de fourniture et de mise en place d'agencement de cuisines professionnelles, ont mis en évidence que le débit d'extraction d'air prévu et chiffré au cours de la phase partielle SIA 32 « Projet de l'ouvrage » n'est pas suffisant. Aussi, l'entreprise adjudicataire des travaux de ventilation, sous la supervision du bureau d'ingénieur CVS[3], a établi un avenant pour augmenter le débit du monobloc de ventilation de la cuisine.

3.3. Charpente de la Grande salle

Dans le cadre des travaux de transformation de la Grande salle, la Municipalité a chargé le bureau BF d'analyser l'état de la charpente existante, puis d'établir un rapport de synthèse permettant d'évaluer la nécessité d'entreprendre ou non des travaux de renforcement. Cette étude révèle, d'une part, l'importante déformation de la majeure partie des chevrons et d'autre part, des faiblesses ayant un impact sur la sécurité structurelle.

En ce qui concerne les chevrons, BF a considéré que leurs niveaux de déformation ne devraient plus évoluer de manière significative et que cela n'affecterait pas la sécurité structurelle.

En revanche, certaines pannes intermédiaires[4] soutenant les chevrons ne répondaient pas aux exigences normatives liées à la sécurité structurelle. Afin de les renforcer, elles ont été serties de part et d'autre par des panneaux de bois interreliés.

---

[3] Chauffage, ventilation et sanitaire

[4] Les pannes sablières, intermédiaires et faîtières sont les poutres horizontales qui soutiennent les chevrons.

Par ailleurs, les assemblages des fermes[5] ont été renforcés afin de compenser la sensible augmentation de la charge supportée en raison de la mise en place de l'isolation.

Enfin, un contre-lattage a été appliqué sur le pan sud-ouest de la toiture afin d'absorber la déformation des chevrons et ainsi garantir une surface de pose parfaitement plane pour les panneaux solaires photovoltaïques et thermiques.

Photo du pan sud-ouset de la toiture de la Grande salle prête à recevoir les panneaux photovoltaïques. Au centre, les panneaux thermiques sont déjà installés.

3.4. Faillite de l'entreprise Favorol Papaux SA

La Municipalité a fait face à la faillite de l'entreprise Favorol Papaux SA, adjudicataire des prestations de fourniture et de pose de fenêtres en bois-métal, alors que le bâtiment était en cours de construction. Afin de pallier cette défection en minimisant son impact sur la planification globale de l'opération, les prestations du CFC 221.1 « Fenêtre en bois-métal » ont été adjugées à l'entreprise Norba SA, classée deuxième au terme de la procédure d'appel d'offres sur invitation initiale.

3.5. Désamiantage complémentaire

Au cours des travaux de déconstruction de l'Auberge, la dépose des éléments de menuiserie ornant le café a mis à jour, d'une part, un doublage préexistant réalisé en panneau fibrociment contenant de l'amiante et, d'autre part, des murs revêtus de faïence dont la colle contenait de l'amiante. Ces éléments imperceptibles lors de l'établissement du diagnostic amiante du bâtiment ont fait l'objet de travaux complémentaires. Conformément à la législation en vigueur, ils ont été retirés et évacués par une entreprise spécialisée.

[5] Ensemble de poutres qui forment une structure triangulée donnant sa forme à la toiture et supportant les pannes.

Ci-dessus, une photo panoramique de la salle café de l'ancienne Auberge avant le lancement des travaux de déconstruction. Prise de vue réalisée par Matech Consulting.

Ci-contre, une photo de la salle café après dépose des habillages. Le doublage composé de panneaux fibrociment est visible sur la moitié inférieure des murs.

3.6. Problématique liée à la pandémie

Le secteur de la construction n'a pas échappé aux difficultés liées à la situation sanitaire qui a prévalu ces deux dernières années. D'une part, les entreprises actives dans le domaine ont dû mettre en place des mesures de protection visant à préserver la santé de leur personnel, d'autre part, elles ont dû faire face à l'absentéisme découlant des quarantaines et des arrêts maladie frappant leurs collaborateurs.

Par ailleurs, à l'échelle mondiale, cette pandémie a occasionné une pénurie de matériaux et de produits manufacturés, engendrant de fait une augmentation des prix d'acquisition et des délais de livraison. Dans son communiqué de presse paru le 20 décembre 2021, la conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB) relevait que l'indice des prix de la construction avait augmenté de 4.1 % entre octobre 2020 et octobre 2021.

Si l'impact de cette pandémie est difficilement quantifiable pour ce projet, il est indéniable qu'elle a entraîné des répercussions sur la planification temporelle du projet ainsi que sur l'aspect financier.

4. DEMANDE DE CREDIT COMPLEMENTAIRE

La mauvaise stratégie de déconstruction développée par le bureau initialement adjudicataire des prestations d'ingénieurs civils et exposée au point 2, ainsi que son manque d'organisation et de proactivité, ont eu un impact conséquent sur le coût de construction du bâtiment. Par ailleurs, la majeure partie des travaux finalement nécessaires au maintien du milieu bâti environnant n'a pas été chiffrée lors de l'établissement du devis général. C'est sur la base de ce dernier que le préavis de demande de crédit de construction n° 2018/13 a été rédigé.

Il convient de préciser que la Municipalité a entrepris des démarches visant à être indemnisée pour les divers manquements du bureau d'ingénieurs civils. Après négociations, elle a obtenu le montant de Fr. 50'000.- TTC, versé directement par l'assurance responsabilité civile dudit bureau. Si ce montant ne couvre pas l'intégralité du préjudice subi, il représente tout de même un dédommagement non négligeable, ceci sans que des démarches juridiques à l'issue incertaine dussent être entreprises.

A cette problématique, dont l'impact financier est conséquent, s'ajoutent quelques travaux complémentaires découverts en cours de réalisation, ainsi qu'une modification des installations techniques découlant de l'affinement de la définition des besoins.

Par ailleurs, la présente demande de crédit complémentaire n'intègre pas le montant de Fr. 482'000.- TTC budgété au CFC 58 « Réserve pour divers et imprévus » du préavis de demande de crédit de construction n° 2018/13. Ce montant a été utilisé pour supporter diverses adaptations et modifications du projet en cours de réalisation, les prestations n'ayant pas été décrites en appels d'offres, les travaux en régie ainsi que l'impact financier de la pandémie évoquée sous chiffre 3.6.

Dès lors, la demande de crédit complémentaire s'établit comme suit :

Libellé	Détails des montants TTC	Montants TTC crédit complémentaire
1. Stratégie de reprise en sous-œuvre		Fr. 298'000.00
a) mise en place de la paroi berlinoise	*Fr. 85'000.00*	
b) honoraires ingénieurs civils	*Fr. 75'000.00*	
c) création d'une plateforme de forage	*Fr. 55'000.00*	
e) autres	*Fr. 133'000.00*	
e) indemnité versée par la RC de l'ingénieur civil	*Fr. – 50'000.00*	
2. Carbonatation des arcades		Fr. 40'000.00
3. Augmentation du débit de ventilation des cuisines		Fr. 24'000.00
4. Charpente de la Grande salle		Fr. 17'000.00
5. Faillite de l'entreprise Favorol Papaux		Fr. 12'000.00
6. Désamiantage complémentaire		Fr. 9'000.00
7. Réserve pour règlement des factures finales en attente		Fr. 10'000.00
Total général TTC		Fr. 410'000.00

Crédit de construction - Préavis n° 2018/13, TTC :	Fr. 6'950'000.00
Crédit complémentaire demandé, TTC :	Fr. 410'000.00
Montant total du crédit accordé révisé, TTC :	**Fr. 7'360'000.00**

Ce crédit complémentaire représente un dépassement de l'ordre de 5,9 % en regard du préavis de demande de crédit de construction n° 2018/13. A titre de comparaison, si l'on excluait du présent préavis les coûts liés à la problématique de la stratégie de reprise en sous-œuvre décrite sous chiffre 2, le dépassement serait inférieur à 1,7 % et représenterait le montant de Fr. 112'000.- TTC.

5. Financement

Cette dépense complémentaire de Fr. 410'000.- TTC sera financée par la trésorerie ordinaire. Elle n'engendrera pas de nouvelles charges annuelles d'exploitation. Elle sera comptabilisée provisoirement dans le compte d'investissement du patrimoine financier n° 9123.20 « Auberge – nouvelle construction ».

La répartition des coûts sera effectuée d'ici fin 2022, en fonction des décomptes finaux entre le compte d'investissement du patrimoine financier n° 9123.20 « Auberge – nouvelle construction » et le compte d'investissement du patrimoine administratif n° 352.5030.220 « Grande salle du Motty – rénovation ».

La dépense concernant le patrimoine administratif sera amortie en 20 ans dès la fin des travaux, conformément à l'article 17 du Règlement sur la comptabilité des communes.

* * *

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

- vu le préavis municipal n° 2022/09,
- ouï le rapport des commissions chargées de son étude,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

d'accorder à la Municipalité un crédit de **Fr. 410'000.- TTC** (quatre cent dix mille francs) pour supporter les travaux complémentaires réalisés dans le cadre de la construction de la nouvelle Auberge et de la rénovation de la Grande salle, selon le présent préavis, et de l'ajouter au montant alloué par le préavis n° 2018/13.

Cette dépense complémentaire de Fr. 410'000.- TTC sera financée par la trésorerie ordinaire. Elle n'engendrera pas de nouvelles charges annuelles d'exploitation. Elle sera comptabilisée provisoirement dans le compte d'investissement du patrimoine financier n° 9123.20 « Auberge – nouvelle construction ».

La répartition des coûts sera effectuée d'ici fin 2022, en fonction des décomptes finaux entre le compte d'investissement du patrimoine financier n° 9123.20 « Auberge – nouvelle construction » et le compte d'investissement du patrimoine administratif n° 352.5030.220 « Grande salle du Motty – rénovation ».

La dépense concernant le patrimoine administratif sera amortie en 20 ans dès la fin des travaux, conformément à l'article 17 du Règlement sur la comptabilité des communes.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 29 août 2022.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic	Le Secrétaire
(L.S.)	
C. Maeder	P. Besson

Délégués municipaux à convoquer :

Commission ad hoc : - Mme Danièle Petoud

Commission des finances : - M. Christian Maeder, Syndic

Ecublens/VD, le 25 août 2022