



COMMUNE D'AIGLE

LA MUNICIPALITÉ

Au Conseil communal d'Aigle

**PRÉAVIS MUNICIPAL N° 2021-32 du 20 décembre 2021
à caractère d'urgence**

relatif à

**LA DEMANDE D'UN CREDIT COMPLEMENTAIRE CONCERNANT
L'ASSAINISSEMENT, LA RÉNOVATION ET L'AGRANDISSEMENT DE L'HOTEL
DE VILLE, DES BÂTIMENTS ANNEXES ET DE SON PARKING
Place du Marché 1**

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

1. PREAMBULE

Le 25 mars 2021, le Conseil communal a approuvé le préavis 2021-04 du 8 février 2021 relatif à la rénovation de l'enveloppe de l'Hôtel de Ville, de son annexe et à la réaffectation des locaux pour un montant de CHF 12 mio. Un crédit supplémentaire de CHF 100'000.- a été alloué par amendement pour la réalisation d'un producteur de chaleur utilisant des énergies renouvelables.

Pour rappel, un élément décisif était venu accélérer le planning de ce chantier, soit la possibilité pour l'administration communale et cantonale d'occuper le bâtiment de la Fondation Manzini durant toute la durée du chantier. Cet élément permettait une économie substantielle puisque le maintien de l'administration dans des bâtiments provisoires (Portakabin) était estimé à CHF 2 mio. Afin que le Canton prenne en compte notre demande, nous devons avoir une décision positive du Conseil communal sur ce préavis.

A la suite de l'adoption par le Conseil communal du préavis précité, les études sur le bâtiment ont pu commencer. Ces dernières nous ont permis d'avoir une vision plus claire en ce qui concerne les besoins de chaque service, notamment cantonaux, l'état de sécurité de certaines parties du bâtiment et les possibilités techniques en ce qui concerne le système de chauffage. L'entrée dans la phase de projet nous a également permis d'avoir un devis général qui nous donne le coût réel des interventions prévues dans le bâtiment. Ces nouveaux éléments sont détaillés au chapitre 4 du présent préavis. Il s'agit de modifications substantielles du projet qui nécessitent que le Conseil communal se positionne à nouveau sur certaines options. Ce nouveau projet prend en considération l'ensemble du bâtiment et son programme afin d'offrir une amélioration pour les usagers et une optimisation des surfaces de travail pour l'administration communale et cantonale.

2. HISTORIQUE

Les bâtiments de 1964

L'Hôtel de Ville d'Aigle est un ensemble planifié pour pallier le manque d'espaces de services dans l'Ancienne Maison de Ville située de l'autre côté de la Place du Marché. Il a été réalisé sur concours d'architecture entre 1960 et 1964 par l'Atelier des Architectes Associés (AAA, Michel-Robert Weber, Nicolas Petrovitch-Niegoch) et Aloïs Chappuis. L'Hôtel de Ville est composé de deux corps de bâtiment reliés entre eux. Le principal (ci-après bâtiment A), qui forme un front de place, comprend les locaux administratifs communaux sur quatre niveaux ainsi que des logements, initialement de fonction, en attique. Le bâtiment est entièrement excavé. Le second volume, perpendiculaire au premier (ci-après bâtiment B), abrite les services judiciaires et, à l'origine, le service du feu. Une tour, initialement utilisée pour le séchage des tuyaux des pompiers, articule la composition et fait office, en quelque sorte, de « beffroi » de l'Hôtel de Ville.

Concept architectural et matériaux d'origine

L'Hôtel de Ville d'Aigle est un témoin remarquable au niveau régional du mouvement moderne. En plus de ses qualités urbanistiques, il constitue un excellent exemple illustrant les cinq points de l'architecture théorisés par Le Corbusier : utilisation des pilotis, toit en terrasse, façade libre, fenêtre-bandeau et plan libre.

La simplicité des volumes orthogonaux est rehaussée par le rythme régulier de la façade-rideau en bois-aluminium et en verre. Par l'utilisation des pilotis, le rez-de-chaussée est transformé en un espace dégagé destiné aux circulations. Le hall d'accueil du bâtiment administratif, traversant, reliait la Place du Marché à un jardin public aménagé sur cour. Ce dernier a pratiquement disparu lors de la construction du parking souterrain et de l'annexe, plus tardive (1991). A l'origine, le marbre était présent aussi sur les marches et paliers extérieurs. L'utilisation du bois et du marbre tant à l'intérieur

qu'à l'extérieur et la dématérialisation des cloisons augmentent la qualité de l'espace en amplifiant la relation nord-sud à travers le hall d'entrée.

Evolution depuis 1964

Construction de l'annexe de 1992 et de ses liaisons couvertes

D'importants travaux sont réalisés sur le site en 1991. Un parking souterrain de trois niveaux est construit au sud du bâtiment principal et à l'est de l'aile perpendiculaire de 1964. Les trémies d'accès en «X» sont situées en bordure de la route cantonale à l'est. Une nouvelle aile de deux niveaux est construite au sud de la parcelle (ci-après bâtiment C), à l'emplacement de l'ancien cinéma « Casino», prolongeant l'aile perpendiculaire de 1964 vers l'est. Les circulations entre les bâtiments de 1964 et ceux de 1991 sont réalisées par l'extérieur, sous forme de tunnels vitrés en 2002. Ces liaisons forment la nouvelle façade sur la place sud-est du site et enferment un patio au sud du hall principal, coupant sa transparence. Le jardin Est et son bassin sont démolis à cette occasion.

Transformation des façades rideaux

Pendant les travaux de 1991, les façades du bâtiment de 1964 sont transformées, perdant leur couleur d'origine (pâte de verre bleu « glacier » pour les contre-cœurs). La plupart des fenêtres pivotantes ont été remplacées par des fenêtres doubles oscillo-battantes en bois et métal, modifiant fortement les proportions des ouvrants. On retrouve encore des fenêtres d'origine sur la façade nord au droit du hall central.

Altération de l'articulation des 2 ailes de 1964

La transformation la plus visible est celle du poste de police au rez-de-chaussée et sous-sol, en 2002. Les locaux sont agrandis, condamnant le couloir d'accès à l'aile perpendiculaire de 1964 et en créant un volume en saillie sur la terrasse ouest. Ce chantier a altéré l'articulation entre les deux corps de bâtiment de 1964. Il s'agit certainement de la transformation la plus dommageable pour la valeur patrimoniale de l'édifice.

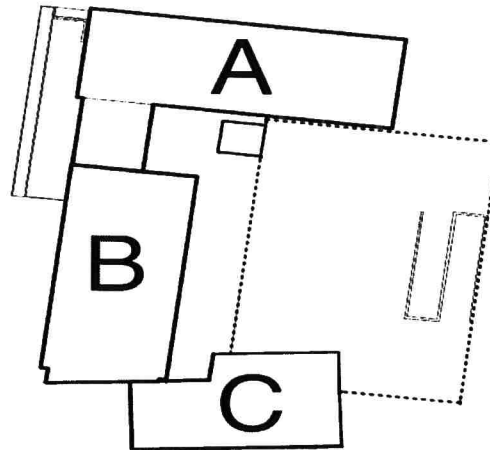
Transformations intérieures

De nombreuses transformations ponctuelles ont été apportées aux bâtiments au fil du temps. On peut noter des modifications de cloisonnement des bureaux au fil des rocadés ou des changements d'affectation, la création de la cafétéria au 3ème étage, la transformation des bureaux de la police au rez-de-chaussée. La halle des pompiers est agrandie à l'est par une annexe semi-enterrée en 1982-1984. Après le déménagement des pompiers en 2009, la halle est divisée en trois locaux occupés par différents locataires.

Au premier étage du bâtiment principal, on remarque un changement d'affectation entre les plans de mise à l'enquête de 1960 et la réalisation. Les zones Est devaient accueillir initialement des logements à chaque niveau, sauf au rez supérieur, ce qui explique que la typologie des distributions horizontales soit moins fluide dans la partie Est au-delà du second escalier. On note aussi la réfection de la salle de conférence bien que son emplacement n'ait pas été modifié.

3. CONTEXTE ACTUEL

Schéma des différents bâtiments



Gros œuvre

La structure des bâtiments de 1964 est réalisée en béton armé et poteaux acier et béton. Le sous-sol et l'ancienne halle des pompiers sont entièrement en béton. Le rez-de-chaussée du bâtiment principal est composé de trois rangs de piliers en tube d'acier de section rectangulaire, contreventés par deux voiles (mur nord-sud à l'est du hall et mur de façade est-ouest du poste de police au nord). Les étages sont portés également par trois rangs de piliers (acier rond en façade et béton rectangulaire au centre), contreventés par les deux pignons en béton dans le sens nord-sud. Il n'y a pas de contreventement est-ouest dans les étages. L'attique est construite en maçonnerie. Les dalles sont en béton, ainsi que les brise-soleils de l'attique et la marquise d'entrée. Les structures et le gros-œuvre extérieurs présentent des pathologies à plusieurs endroits :

- Poteaux métalliques vides du rez-de-chaussée : corrosion des pieds ; faible résistance au séisme et au feu.
- Absence de contreventement et béton armé extérieur : carbonatation, avec éclatement localisé de l'enrobage et corrosion des armatures. Le phénomène est spécialement étendu au bas des pignons et sur les brise-soleils de l'attique, non pourvus d'étanchéité.
- Caves et parking souterrain : infiltrations dues aux problèmes d'étanchéité périphérique.

Sismique (bâtiment A)

L'évaluation parasismique du bâtiment a montré des lacunes importantes dans ce domaine. Les mesures suivantes sont envisagées :

- Création d'une nouvelle cage d'ascenseur et d'escaliers complètement solidarisée à la structure existante au moyen de barres/goujons en acier scellés chimiquement dans la structure en béton armé existante. Le nouvel escalier devra être coulé sur place et encastré dans les nouveaux murs afin d'améliorer encore la rigidité à la torsion de la nouvelle vague.
- Le mur existant situé dans l'actuelle cage ne pourra pas être conservé et sera remplacé par un mur de 30 cm d'épaisseur.
- Le nouveau mur situé dans le hall et sur les 2 étages supérieurs sera d'une épaisseur de 30 cm.
- Le mur existant en béton de 18 cm donnant sur la façade Nord sera renforcé par des lamelles ou tissus en carbone. Les 6 piliers des façades Est et Ouest devront être remplacés.
- La tête des piliers devra incorporer un système permettant d'éviter la rupture des piliers lors de mouvements latéraux trop importants du bâtiment.

Second œuvre

Les façades rideaux existantes ont plus de trente ans. Les fenêtres pivotantes d'origine partiellement présentes sur la façade nord sont en mauvais état. L'étanchéité n'est plus assurée entre l'ouvrant et le cadre fixe ainsi qu'au niveau du raccord avec la dalle.

Les dégâts sont visibles dans le hall central à tous les niveaux. Des problèmes d'étanchéité sont aussi observés au 3ème étage sur la façade sud.

Selon le rapport CECB+ l'efficacité énergétique des bâtiments est très basse, classée E. Quant à l'efficacité de l'enveloppe, les bâtiments sont classés G.

Pour résumer, les constats montrent la présence de plusieurs problèmes :

- Façades du rez-de-chaussée réalisées avec un système de poteau-traverse en acier avec des mastics très détériorés et des verres monolithiques qui ne respectent pas les normes thermiques et de sécurité actuelles (absence de verre de sécurité); la norme SIA 271 concernant l'étanchéité de pied de façade n'est également pas respectée.
- Fenêtres et portes sans coupure thermique, joints manquants entre dormants et vantaux ; les ferrements et accessoires sont endommagés.
- Système d'évacuation des eaux pluviales discontinu au dernier étage ;
- Isolation des toitures insuffisante ;
- Présence de nombreux ponts thermiques, plus précisément au niveau des simples vitrages au rez-de-chaussée, des fenêtres d'origine en bois et des raccords entre les dalles et les pignons en béton ;
- Manque d'isolation entre les locaux non chauffés des sous-sols et les locaux adjacents, soit au même étage, soit à l'étage supérieur.

Le faux-plafond extérieur en bois est localement dégradé par les intempéries. Il reste en revanche en bon état à l'intérieur. Le revêtement de sol en marbre présent à l'extérieur du bâtiment est en mauvais état, avec des gonflements du mortier de pose, des fissures et des pertes de matière. A l'intérieur, dans le hall central, le marbre est en assez bon état.

Dans les bureaux, on retrouve encore quelques agencements d'origine. Les cloisons de séparations ont été modifiées au fil du temps selon l'évolution des services, apportant des modifications aussi au niveau des revêtements muraux et de sol.

Au niveau de l'attique, les bacs à fleurs sont très dégradés ; la simili pierre est gravement carbonatée, avec éclatement du revêtement et corrosion des armatures.

Les toitures plates, recouvertes de gravier, ne sont pas sécurisées pour l'accès d'entretien.

Etat des techniques CVSE (Chauffage, Ventilation, Sanitaire et Electricité)

Chauffage

Les bâtiments de 1964 sont peu ou pas isolés. Ceux de 1991 sont peu isolés par rapport aux standards énergétiques actuels. Bien qu'une partie des façades et toitures des bâtiments de 1964 ait été transformée, le bilan énergétique global reste très faible. Une consommation très élevée d'énergie, non renouvelable de surcroît, est constatée.

Les bâtiments sont chauffés au mazout. La chaufferie est située dans le sous-sol du bâtiment principal de 1964. La distribution de chaleur est interconnectée entre les trois bâtiments du site sans aucun découplage hydraulique. En cas de fuite sur l'un des équipements, c'est tout l'ensemble qui est privé de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire.

La majorité des radiateurs/convecteurs des bâtiments de 1964 n'est pas équipée de vannes thermostatiques ce qui engendre des consommations d'énergies importantes ainsi qu'une gestion du confort hasardeuse.

L'état des armatures et des tuyauteries dans les sous-stations nécessite un renouvellement du fait de leur vétusté. De plus, des traces au niveau des connexions indiquent que leur étanchéité n'est plus garantie.

Ventilation

La ventilation mécanique est uniquement présente dans les locaux sanitaires et certains locaux borgnes des trois bâtiments. Cette dernière est complètement refaite dans les sanitaires qui sont concernés par les travaux de transformation. Les locaux en façade comportant des ouvrants sont ventilés naturellement. Dans le bâtiment C, les normes en vigueur nous imposent de mettre en place une ventilation double-flux avec récupération de chaleur compte-tenu des débits traités.

Froid

Les installations de climatisation de confort sont désaffectées et mises hors service. Aucune nouvelle installation n'est mise en place pour le confort après la rénovation. Le confort thermique est garanti par la physique du bâtiment, notamment les murs et les fenêtres, les locaux ne seront dès lors pas climatisés. Seuls les locaux techniques dissipant d'importantes charges thermiques (locaux informatiques, serveurs, etc.) seront climatisés.

Sanitaire

Concernant la technique sanitaire pour les bâtiments de 1964, les installations sont en fin de vie, en particulier la distribution d'eau de boisson et les écoulements (conduites). Les sondages effectués sur certaines parties d'installation ont révélé des traces de corrosion avancées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des tuyaux. Pour les appareils sanitaires, ces derniers sont aussi renouvelés, les coûts de leur adaptation aux normes actuelles étant supérieurs au prix de la fourniture de nouveaux équipements. Pour les bâtiments de 1991, l'installation étant plus récente, une majorité de la distribution est conservée. De plus, les appareils qui ne sont pas touchés par les travaux sont maintenus.

Electricité

Concernant les installations électriques, un local informatique est situé au premier étage. La distribution dans les bureaux se fait par un chemin de câbles fixé dans une gaine technique.

Les installations électriques seront à actualiser selon les différentes nouvelles affectations de locaux ainsi que les éléments en façade :

- Pour la partie courant fort, les tableaux électriques seront remplacés, notamment équipés de disjoncteurs à courant de défaut. Les prises seront remplacées et les éléments de chauffage, ventilation et sanitaire seront réalimentés selon les nouveaux principes de ces techniques. L'éclairage sera remplacé par des luminaires LED.
- Pour la partie courant faible, le local informatique situé au premier étage sera déplacé au sous-sol dans un local électrique dédié aux installations électriques et toute la distribution informatique sera modernisée.
- Les toitures des bâtiments A et C seront équipées de panneaux photovoltaïques.
- Les bâtiments et parkings seront mis en conformité au niveau des installations de protection incendie et d'éclairage de secours.
- Les installations électriques du bâtiment C seront entièrement revues afin de répondre aux nouvelles affectations de locaux ainsi qu'aux exigences de la police.

4. DESCRIPTION DU PROJET

Comme mentionné en préambule, les études de la phase d'avant-projet ont permis de clarifier certains éléments et démontrent que le projet initial ne correspond plus aux interventions nécessaires pour rendre le bâtiment conforme aux normes de sécurité actuelles, ni apte à accueillir les services de l'administration communale et cantonale. Certaines installations du bâtiment doivent également être adaptées afin de le rendre accessible aux personnes à mobilité réduite (mise en conformité LHAND not.), c'est le cas notamment de l'ascenseur et des sanitaires. Ce chapitre abordera chacun des points qui nécessite une explication et une prise de position du Conseil communal.

4.1 Les nouvelles affectations des locaux

L'occupation actuelle et future du bâtiment :

ACTUELLE

Services	m2
Justice de Paix	237,4
Office des Poursuites	408,2
EPOC	493,3
Commerces	561,2
Chablais Région	143
Office de la populat.	60,8
Service Financier	101,7
Bureau Technique	245,6
Greffé	199,1
Salle Municipalité	61,4
Salles de conférence	4

APRES RENOVATION

Services	m2
Justice de Paix	378,4
Office des Poursuites	321,1
EPOC	819,1
Commerces	654,8
Chablais Région	111,3
Office de la populat.	94
Service Financier	111
Bureau Technique	225,9
Greffé	218
Salle Municipalité	61,4
Salles de conférence	6

Le programme des futurs locaux est le suivant :

Bâtiment A

Rez-de-chaussée

Un guichet d'accueil communal centralisé est créé à la place de l'actuel guichet de l'EPOC. Celui-ci permettra de répondre aux usagers, de les orienter et de leur fournir des services rapides et utiles (attestation de domicile, achat des produits communaux, etc.). Derrière ce guichet, des locaux sont occupés par le Service des Finances.

L'Office de la population prendra la place des bureaux actuels de l'Etat Major de l'EPOC. Deux guichets donnant sur le hall principal de l'Hôtel de Ville seront créés. Etant un service très sollicité, cela facilite son accès et sa visibilité.

1^{er} étage

Le Greffe reste au même endroit et les locaux anciennement occupés par le Service des finances sont transformés pour faire une salle de Municipalité et un bureau indépendant pour les ressources humaines.

2^{ème} étage

L'entier de l'étage est occupé par l'Office des Poursuites (OPAI)

3^{ème} étage

L'entier de l'étage est occupé par la Justice de Paix (JPXAI)

4^{ème} étage

Une partie des locaux sont occupés par la Justice de Paix et permettront la mise en œuvre des orientations stratégiques retenues par l'OJV pour renforcer la protection de l'enfant. En effet, le Conseil d'Etat a alloué des moyens humains et financiers supplémentaires afin d'instaurer une chambre de protection de l'enfant dans chaque Justice de paix du canton.

Cette décision datant du mois de septembre, les besoins en termes de surfaces de bureaux ne sont pas encore connus. Les locaux qui ne seront pas loués par la Justice de Paix seront aménagés soit en salles de conférence, soit en bureaux disponibles pour les locataires de l'Hôtel de Ville ou loués à des entités externes.

Bâtiment B

Rez-de-chaussée

Occupé par les mêmes locataires : le cirque Snick, le théâtre Waow, le Kiosque et le 118 avec un local commercial supplémentaire de 100m² qui pourra être loué au prix des surfaces commerciales.

1^{er} étage

ChablaisRégion intègre les locaux actuels de la Justice de Paix et des espaces communs (salle de pause et salle de conférence) seront partagés avec le Bureau technique.

La salle Frédéric Rouge est maintenue. Elle sera mise à disposition des Services de l'administration et louée aux entités externes à l'administration. Une sortie de secours supplémentaire est prévue dans le projet afin de permettre la location de la salle avec une capacité allant jusqu'à 100 personnes selon les normes incendies AEAI actuelles.

2^{ème} étage (nouveau)

Le nouvel espace sera occupé par le Bureau technique.

Bâtiment C

L'ensemble du bâtiment est occupé par l'EPOC comme prévu dans le projet initial.

4.2 La surélévation du bâtiment B

Durant la phase d'avant-projet, plusieurs échanges ont eu lieu avec les services cantonaux et plus spécialement avec le Secrétariat Général de l'Ordre Judiciaire Vaudois, auxquels sont rattachés l'Office des poursuites et la Justice de paix. Il est rapidement apparu que les surfaces à disposition de ces services n'étaient pas suffisantes et qu'une réflexion devait être entreprise afin de trouver un moyen de leur fournir des locaux adaptés à leurs besoins. Les appartements, qui devaient être rénovés dans le projet initial, ont rapidement été réaffectés en bureaux afin d'avoir plus d'espace à proposer. Malgré cette réaffectation, l'espace pour l'administration communale reste restreint si les besoins du canton sont pris en considération.

Fort de ce constat, la Municipalité a demandé aux architectes de proposer des solutions d'agrandissement du bâtiment. La surélévation du Bâtiment B de l'Hôtel de Ville est l'option la plus facilement réalisable. Cette surélévation permettrait un agrandissement de surface locative de plus de 200m² et assurerait le maintien de tous les locataires sur le site;

- L'opération est réglementairement possible par la zone d'affectation qui prévoit 3 étages sur rez.
- Il est proposé une surélévation partielle de la partie Nord du bâtiment B permettant de conserver la lecture de la volumétrie de la salle Frédéric Rouge dont le profil émerge de la toiture actuelle.
- Cette surélévation partielle permet par ailleurs une meilleure intégration dans le contexte proche et en particulier avec les bâtiments contigus au Sud de la parcelle.
- Il est proposé une structure légère et une reprise des descentes de charges existantes.
- Les façades rideau du complexe étant intégralement remplacées, une poursuite à l'identique pour l'étage supplémentaire semble avoir du sens architecturalement parlant.

Les principes typologiques suivants sont envisagés :

- Prolongation de la cage d'escalier existante permettant d'optimiser la perte de surface avec un accès par un espace commun.
- L'accès public pour la salle Frédéric Rouge depuis l'arrière du bâtiment devient alors optionnel.
- Installation d'un nouvel ascenseur optimisant les relations fonctionnelles et l'accès aux personnes à mobilité réduite entre les bâtiments A et B.
- Création d'un escalier de secours pour la salle Frédéric Rouge et pour le niveau supplémentaire.
- Création d'un noyau sanitaire superposé à l'existant au deuxième niveau.

Selon le devis, l'estimation des coûts s'élève pour la surélévation y.c ascenseur à CHF 1,7 mio TTC

4.3 La sécurisation du parking de l'Hôtel de Ville

A la suite de l'adoption du préavis 2021-04, de nombreuses études ont été réalisées concernant l'état général des installations. Les travaux nécessaires dans le parking pour accueillir les véhicules de l'EPOC ont nécessité une analyse approfondie de la conformité de celui-ci. Il est apparu que ce parking n'est plus aux normes et doit être rénové. Ce dernier se distribue sur 3 niveaux souterrains par deux rampes débouchant en surface. Il a une surface totale de 2'720 m² et compte 100 places voitures et quelques places motos vers les sorties de secours. Deux voies d'accès et d'évacuation verticales, chacune disposant d'un escalier et d'un ascenseur, débouchent l'une à l'extérieur, l'autre dans le bâtiment C. La surface accueille actuellement des places de plein air et le bâtiment de liaison entre les bâtiments A et C qui sera démoli. Les aménagements de surface feront parties du projet de la place du Marché. Les éléments suivants doivent être mis en conformité :

Sécurité feu

Le parking peut fonctionner comme un seul compartiment feu, pour autant qu'il soit équipé d'une installation sprinkler. Dans la mesure où les cages distribuent 3 niveaux en sous-sol, elles doivent comporter une installation de balayage (prévu pour le bâtiment C) ou être en plein air (envisagé pour la sortie indépendante). Ces deux aménagements sont prévus dans le cadre des travaux de l'Hôtel de Ville. Le parking dispose d'un éclairage de sécurité qui n'est pas conforme aux normes et qui doit donc être modifié.

Structures, étanchéités

La dalle supérieure présente des défauts d'étanchéité et des joints de dilatation non étanches contre le bâtiment C. Par ailleurs, la démolition du corps de liaison entre les bâtiments A et C laissera la dalle non protégée. Il paraît nécessaire de prévoir la réfection complète de l'étanchéité et la fermeture des joints de dilatation de la dalle du parking lors des travaux de l'Hôtel de Ville. A l'intérieur du parking, une fois l'étanchéité de surface assainie, il est recommandé de fermer tous les joints de dilatation pour éviter que l'eau ne descende d'un niveau à l'autre.

Les parties apparentes en béton sont dégradées et sont à restaurer, notamment les murs des rampes d'accès.

Installations CVS (chauffage ventilation sanitaire)

Une protection sprinkler intégrale des niveaux et de la rampe, ainsi qu'un dispositif d'air de compensation mécanique des sous-sols 2 et 3 doivent être installés.

Installations électriques

Les lignes d'alimentation sont à remplacer selon le projet d'installations de sécurité.

La mise aux normes de sécurité du parking est inévitable à court terme dans la mesure où l'EPOC devra rapidement pouvoir l'utiliser. En effet, il sera difficilement possible de justifier le maintien d'un parking obsolète au milieu de bâtiments rénovés. Enfin, l'étanchéité de la dalle sur le parking doit être entièrement reprise durant les travaux si le parking doit être opérationnel rapidement pour les activités de l'EPOC. Pour ces diverses raisons, il est nécessaire d'intégrer la remise en état du parking dans le devis général des travaux de l'Hôtel de Ville.

Selon le devis général, les coûts pour la mise en conformité du parking s'élèvent à CHF 1.4 mio TTC

4.4 Le choix de la production de chaleur

L'amendement du Conseil communal pour la réalisation d'un producteur de chaleur avec une source renouvelable a bien été pris en compte et plusieurs options ont été étudiées. Le crédit supplémentaire de CHF 100'000.- ne correspond toutefois pas aux coûts réels de l'installation d'un système de production de chaleur avec source renouvelable. Pour cette raison, il est nécessaire que le Conseil se positionne à nouveau sur ce point. 4 options ont été dûment analysées, la conclusion de l'analyse pour chaque type de production de chaleur est résumée ci-dessous :

Option 1 : chaufferie bois à pellets

Selon le cahier des charges du préavis validé par le Conseil communal, il est prévu une chaufferie à pellets avec deux chaudières symétriques de 150 kW, qui peuvent être abaissées à 45 kW en été, avec 3 accumulateurs de 4'500 litres et deux cheminées placées dans la tour des pompiers. La consommation prévue est de 500'000 kWh/an, correspondant à 174 m3 de pellets dans un silo de stockage de 2 x 28 m3 ou 410 m3 de plaquettes. Pour des raisons de volume, l'option plaquettes n'a pas été retenue. Cela correspond à environ 6 remplissages annuels, soit environ un remplissage mensuel par un camion lourd en hiver d'une durée d'environ 1 heure.

Au niveau des locaux, ce dispositif devra être installé dans la surface des garages et vestiaires actuels de la police, moyennant un abaissement du radier en sous-œuvre d'environ 1 m. afin d'accueillir le stock de pellets et les accumulateurs. Cette installation est très gourmande en surface et ne permettra pas de réaffecter les garages actuels en locaux commerciaux. De plus, le projet lauréat pour le projet de la Place du Marché prévoit de dynamiser les activités de la Rue Plantour en y créant une ambiance de ginguette arborisée propice au délasserment. La chaudière à pellets entre en contradiction avec le développement de ce projet.

Le coût de la production de chaleur bois est estimé à CHF 850'000.- TTC. Le coût du remplacement des 3 sous-stations A-B-C est estimé à CHF 328'000 TTC. Le montant de l'installation d'une double cheminée provisoire en façade pour le maintien de la chaufferie mazout durant les travaux est de l'ordre de CHF 60'000.-TTC et doit être ajouté.

Coût total estimé : CHF 1'238'000.- TTC

Avantages : cette option permet d'avoir un système de chauffage autonome avec une énergie reconnue comme renouvelable.

Désavantages : cette option est très coûteuse et gourmande en termes de surfaces nécessaires.

Solution préconisée : cette option est déconseillée.

Option 2 : production de chaleur à gaz

Une chaudière de 300 kW peut être réalisée dans la chaufferie actuelle en remplacement des chaudières à mazout, solution nettement moins coûteuse qu'une chaufferie à bois. La compagnie de gaz ENERGIAPRO s'engage à fournir du biogaz qui est introduit dans le réseau global du gaz. Sa caractéristique « développement durable » est garantie par une certification selon le même principe que l'électricité.

Le coût de la production de chaleur gaz est estimé à CHF 230'000.- TTC. Le prix du remplacement des 3 sous-stations A-B-C est estimé à CHF 328'000.- TTC. Le montant de l'installation d'une cheminée provisoire en façade pour le maintien de la chaufferie mazout durant les travaux est de l'ordre de CHF 60'000.- TTC et doit être ajouté

Coût total estimé : CHF 618'000.-TTC

Avantages : cette option est relativement économique à l'investissement.

Désavantages : à long terme, l'option gaz n'est pas optimale en termes de développement durable et peut être soumis à un risque d'augmentation du prix du combustible.

Solution préconisée : cette option est déconseillée.

Option 3 : production de chaleur par géothermie

Pour une puissance de chauffe de 300 kW, il conviendrait de réaliser environ 35 sondes de 250m chacune à minimum 10 mètres les unes à côté des autres pour conserver les caractéristiques thermiques du terrain sur le moyen terme. Ce dispositif demande une importante surface de terrain hors bâti existant et hors réseaux, ce qui n'est pas le cas du terrain privé communal de l'Hôtel de Ville. L'énergie tirée des sondes est à basse température et devrait être relevée par des PAC dont le rendement n'est pas intéressant pour de l'eau de chauffage qui doit être distribuée à 80°C dans l'installation existante.

Solution préconisée : cette option n'est techniquement pas réaliste pour le complexe de l'Hôtel de Ville, elle a été écartée.

Option 4 : le raccordement au chauffage à distance

L'usine d'incinération SATOM à Monthey produit de la chaleur qui devra à court ou moyen terme être valorisée sous forme de réseau CAD. La SATOM souhaite développer son réseau pour alimenter le territoire de la Ville d'Aigle. La Municipalité a entamé des négociations avec la SATOM afin de développer ce projet ambitieux en termes de développement durable. Le réseau devrait être opérationnel jusqu'au centre-ville dans une fourchette temporelle estimée à 5-7 ans, soit d'ici 2026-2028.

Le complexe des bâtiments administratifs communaux/cantonaux de l'Hôtel de Ville d'Aigle pourrait être un premier consommateur, avec sa puissance de 300 kW pour une consommation estimée à 500'000 kWh/an. Il y a donc un intérêt pour la SATOM d'alimenter ce bâtiment rapidement.

L'intérêt financier du CAD est de limiter les investissements dans le bâtiment, puisque la production d'énergie serait externalisée. Le coût final du raccordement, à vérifier selon le cahier des charges du CAD, est estimé à CHF 50'000.- TTC.

Le coût du remplacement des 3 sous-stations A-B-C est estimé à CHF 328'000.- TTC.

Coût total estimé : CHF 378'000.- TTC

Avantages : cette option est économiquement intéressante et optimale en termes de développement durable dans la mesure où il s'agit de valoriser de l'énergie déjà produite.

Désavantages : l'option du CAD nécessite toutefois la mise en place d'une installation de production d'énergie provisoire avant le raccordement.

Solution préconisée : il est proposé d'opter pour le raccordement au CAD avec une installation provisoire avant le raccordement.

Dans ce cadre, l'option du maintien de la double chaudière à mazout existante ou la mise en place d'une nouvelle chaudière à gaz provisoire et qui pourrait être maintenue par la suite ont été écartées dans la mesure où ces options ne répondent pas aux exigences environnementales.

Deux autres options ont été étudiées :

a) Chaufferie provisoire bois à pellets dans un conteneur sur la place

Cette option nécessite une chaufferie à deux chaudières et le stock de pellets qui prendrait place dans un double conteneur maritime à proximité de la tour des pompiers existante. La dimension de cette installation est de 12.00 x 2.50 x 3.00m. Pour ce faire, deux cheminées sont à prévoir dans la tour des pompiers. Le respect des normes contre le bruit devra également être vérifié.

Cette option nécessite également une alimentation en pellets par camion relativement fréquente (env. 18x/an pour un stock pellets de 2 x 10m³).

Le coût estimé pour cette installation est de CHF 290'000.- TTC.

Avantages : cette option permet d'avoir un système de chauffage autonome avec une énergie reconnue comme renouvelable

Désavantages : cette option est onéreuse, encombrante et crée du trafic lourd sur la place piétonne qui ne permettrait pas de réaliser en temps voulu les aménagements du projet de la place du Marché sur la Rue Plantour.

Solution préconisée : cette option est déconseillée.

b) Chaufferie provisoire gaz dans un conteneur sur la place

Cette option nécessite la mise en place d'une chaufferie provisoire dans un conteneur maritime sur la place à l'Est du bâtiment A (côté route). La dimension de cette installation est de 6.00 x 2.50 x 3.00m.

Une cheminée d'une hauteur entre 0.50-1.00 mètre est directement installée en toiture du conteneur. Le raccordement se fait depuis une conduite à proximité. Un contrat de fourniture certifiée biogaz sera conclu si cette option se réalise.

Le coût estimé pour cette installation est de CHF 130'000.- TTC. Des négociations sont en cours avec la SATOM pour que cette dernière prenne à sa charge les coûts de l'installation qui pourrait également être utilisée pour promouvoir le CAD.

Avantages : cette option paraît la plus favorable dans la mesure où elle est financièrement intéressante et que l'installation, susceptible de rester sur place pour 5 ans, est deux fois moins longue que l'installation à pellets. De plus, elle sera implantée à l'Est du bâtiment sur une partie qui n'a pas de vocation « commerciale ». Elle permet également de répondre aux enjeux écologiques dans la mesure où la source d'énergie provisoire devrait être du biogaz produit régionalement.

Désavantages : A long terme, l'option gaz n'est pas admissible en termes de développement durable.

Solution préconisée : dans la mesure où cette option est temporaire, qu'elle permet de répondre aux exigences du développement durable grâce au biogaz, qu'elle occupe moins de place et qu'elle permet le plein déploiement du projet de Place du Marché piétonne à la rue de Plantour, elle est conseillée.

4.5 Explication relative à l'évolution de l'estimation sommaire des coûts au devis général.

L'estimation sommaire des coûts (phase SIA de recherche de partis) ayant servi de base à l'édition du premier préavis municipal de CHF 12 mio est appelé **Devis 1**.

Le devis général (phase SIA de projet) devant servir à l'édition du préavis de demande de complément de crédit est appelé **Devis 2**.

Les montants mentionnés dans le présent chapitre sont arrondis afin d'améliorer la compréhension du propos.

Tableau synthétique de l'évolution du devis

	OBJET	DEVIS 1 (mio)	DEVIS 2 (mio)	DELTA (mio)
1°	BATIMENT A	9.0	10.7	1.7
2°	BATIMENT B	1.0	2.0	1.0
3°	SURELEVATION B	0.0	1.7	1.7
4°	BATIMENT C (EPOC)	2.0	3.9	1.9
5°	BATIMENT P (PARKING)	0.0	1.4	1.4
	TOTAL	12.0	19.7	7.7

1° BATIMENT A

L'hypothèse de travail ayant conduit au Devis 1 considérait en moyenne un taux de conservation de l'existant d'environ 40%. Les besoins des différents services identifiés lors des phases de projet (de l'administration cantonale en particulier, JPXAI et OPAI) ont entraîné une réorganisation quasi complète de tous les plateaux (étages). Ainsi, le taux de conservation, se limitant au gros œuvre (structure) et à une modeste partie du second œuvre (certaines chapes et aménagements historiques), est alors d'environ 20 à 25%.

L'estimation sommaire des coûts (Devis 1) a été faite par le mandataire principal dans le cadre d'une phase de démarrage avec un crédit de compétence municipale. Il n'a donc pas été possible d'intégrer dans cette phase les compétences des ingénieurs spécialistes CVSE. L'expertise de ces derniers a démontré que le taux de renouvellement des techniques était beaucoup plus important que celui présumé. Cette remarque s'applique par analogie aux autres objets.

2° BATIMENT B

Lors de la phase de recherche de partis (Devis1), la Justice de paix devait conserver son emplacement et ses surfaces actuelles, raison pour laquelle une très faible intervention était prévue dans cette aile. L'augmentation de ses besoins et la volonté du MO de conserver ce service de l'Etat au sein de l'Hôtel de Ville ont entraîné une permutation des services et donc une refonte de cette partie du bâtiment.

3° SURELEVATION BATIMENT B

L'augmentation des besoins de l'administration cantonale a nécessité la création de surfaces complémentaires pour l'administration communale. Celles-ci ont été trouvées par la surélévation partielle du Bâtiment B. La solution proposée apporte une réelle plus-value en termes d'organisation typologique et de circulation pour l'ensemble du complexe administratif. La fluidité obtenue dans les relations entre les bâtiments A et le B par l'installation d'un nouvel ascenseur desservant tous les niveaux est indéniablement une garantie pour l'évolution future des besoins administratifs.

4° BATIMENT C (EPOC)

Bien que plus récent et ayant été conçu à l'origine pour la gendarmerie, ce bâtiment, qui accueillera l'EPOC, doit subir un taux de transformation très élevé, notamment au niveau technique et de la sécurité, afin de respecter les normes actuelles d'un Hôtel de Police. Ses besoins, très spécifiques, n'ont pu être réellement identifiés qu'en phase de projet. Le delta important entre les deux devis trouve ici sa justification.

5° BATIMENT P (PARKING)

Il n'était pas prévu initialement d'inclure le parking dans l'étude. Un audit de contrôle effectué par les différents mandataires a permis de déceler de graves lacunes constructives et normatives, notamment en termes de sécurité incendie AEAI. Il est donc raisonnable d'inclure cet objet dans le projet.

4.6 L'estimation de la valeur locative

Le montant du devis général est supérieur au premier préavis dans la mesure où le projet est plus complet et permettra d'éviter que des travaux de rénovation intérieurs doivent être entrepris suite à cette rénovation. En effet, en rénovant uniquement l'enveloppe du bâtiment, il serait nécessaire de prévoir des interventions dans les prochaines années. L'établissement d'un nouvel état locatif démontre également que les sources de revenus annuels du bâtiment vont augmenter alors que les charges du bâtiment, elles, vont diminuer dans la mesure où le bâtiment sera isolé et que les installations principales auront été remises en conformité.

L'expansion des services cantonaux permet à la Commune d'augmenter son revenu locatif et ceci avec un locataire stable et fiable, l'Etat de Vaud. Le projet tel que présenté allant bien plus loin que le projet initial, les loyers ont pu être négociés à la hausse. Aujourd'hui, les loyers perçus par les différents locataires ne sont pas uniformisés, l'objectif est donc de les uniformiser afin de ne pas faire perdurer ces inégalités de traitement. Le niveau d'équipement des locaux joue bien entendu un rôle dans la négociation des loyers. Il est prévu de partir sur la base d'un loyer annuel minimum de CHF 300.-/m². Rappelons que lors du passage du premier préavis, le montant des loyers était estimé à CHF 250.-/m². Si les modifications du projet proposées sont acceptées, les loyers pourront donc être augmentés de CHF 50.-/m² au minimum, ce qui n'est pas négligeable en termes de plus-value locative.

Après discussions et analyse approfondie des besoins actuels et futurs de l'EPOC, un véritable Hôtel de Police va être réalisé dans le bâtiment C. Cette solution permet de mettre à disposition de la police intercommunale des locaux plus spacieux (+326 m² de surface) et répondant aux normes sécuritaires actuelles. Le loyer actuel sera adapté à l'augmentation importante de la surface).

4.7 Comparatif avec la démolition reconstruction

Lors du passage du premier préavis devant le Conseil communal, certaines voix préconisaient la démolition-reconstruction du bâtiment, laquelle avait rapidement été estimée à CHF 24 mio. Voyant que le crédit accordé ne suffirait pas à couvrir tous les travaux de rénovation, un devis plus approfondi a été demandé afin de déterminer si cette option pouvait être requestionnée. Vous trouverez, ci-dessous, l'estimation indicative pour un bâtiment neuf de même surface. Ne sont pas intégrés dans l'estimation les coûts collatéraux du fait que l'ensemble de l'administration (EPOC comprise) devrait être délocalisée durant plusieurs années étant donné les procédures inhérentes à la construction d'un nouvel édifice. De plus, cette option va à l'encontre des valeurs du développement durable dans la mesure où l'énergie grise nécessaire à la réalisation d'un nouveau bâtiment et l'énergie liée à l'élimination des matériaux de la démolition sont très importantes, sans compter la perte patrimoniale que cela représenterait.

Tableau des montants estimatifs d'une démolition-reconstruction

1	Déménagement + trav. prép.			200 000
2	Bât. Provisoire (portacabines)			2 000 000
3	Bât. Neufs (A+B+C)			21 600 000
4	Complément bât. C pour EPOC	Selon données actuelles	Delta devis du 29.11.21	1 900 000
5	Complément bât. B surélévation	Selon données actuelles		1 700 000
6	Parking	Selon données actuelles		1 400 000
7	Honoraires déjà engagés	2 928 000	32.5%	950 000
8	Frais procédure (concours)	Estimation		500 000
	TOTAL			30 250 000

5. MOTIVATION DE LA MUNICIPALITE

La Municipalité a pour principale motivation de ne pas faire les choses à moitié. En effet, suite au premier préavis 2021-04 voté par le Conseil communal en urgence, en raison de l'opportunité de pouvoir bénéficier du bâtiment de la Fondation Manzini de l'ancien hôpital, une économie estimée à CHF 2 mio., les diverses études ont fait apparaître de nombreux besoins de rénovation, ainsi que de nouvelles demandes de surfaces par les locataires actuels, notamment cantonaux ou intercommunaux.

Au renforcement de la performance énergétique du bâtiment en optant pour une production de chaleur propre et optimale qui puisse répondre aux impératifs du développement durable, dès le chauffage à distance installé, s'ajoutent la volonté d'augmenter le confort des locataires communaux et cantonaux en leur permettant d'avoir davantage de surfaces et des aménagements adaptés à leurs besoins, d'augmenter le revenu locatif du bâtiment et de redonner à ce bâtiment son aspect initial lui permettant de retrouver une forte valeur patrimoniale.

La Municipalité est consciente que le crédit complémentaire est très conséquent, puisque les deux préavis cumulés avoisinent les CHF 20 mio, mais elle est convaincue que le projet tel que proposé répond d'avantage aux besoins de la population pour les 25 à 30 prochaines années avec une administration qui va se développer. De plus, en effectuant une rénovation globale, il n'y aura plus de gros investissements à engager dans ce bâtiment, au moins pour les deux prochaines décennies. A

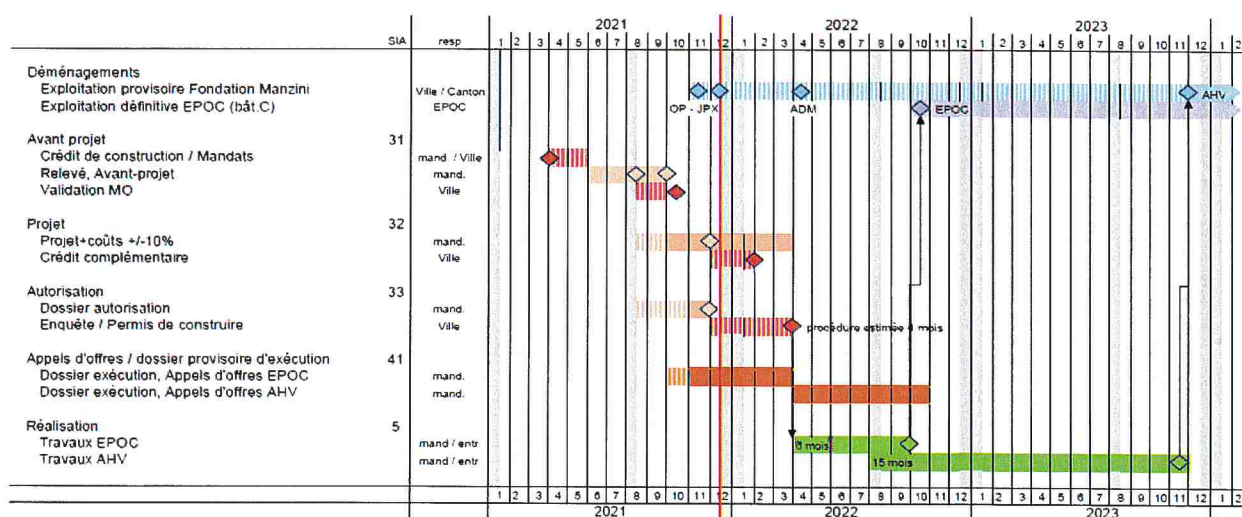
contrario, de ne pas procéder à ces travaux maintenant serait aux yeux de la Municipalité une erreur, car ce ne serait qu'un report de travaux qui devront de toute manière être effectués, de manière plus onéreuse et compliquée, puisqu'il ne sera pas possible de bénéficier de « l'effet chantier global ».

Enfin, avec le projet de la Place de marché, le site sera intégralement revisité et permettra de créer un espace digne d'un chef-lieu de district, y compris en réarborisant fortement l'Hôtel de ville et ses abords. C'est pourquoi la Municipalité encourage le Conseil communal à accepter le crédit supplémentaire nécessaire pour réaliser de facto une rénovation complète de l'Hôtel de ville, son agrandissement et l'assainissement du parking. Tout cela s'inscrit dans un moyen terme, puisqu'il permettra de répondre aux besoins actuels et futurs, au moins pour les 25 à 30 prochaines années.

6. PROCEDURE ET DELAIS DE REALISATION

Comme annoncé lors du Conseil communal du 9 décembre 2021, la Municipalité a dû mettre le projet à l'enquête publique malgré le fait qu'il n'avait pas encore été validé par le Conseil et cela afin d'assurer le respect du planning. L'idée étant que si les demandes supplémentaires ne sont pas acceptées par le Conseil communal, il serait toujours possible de réaliser uniquement une partie du permis de construire. A contrario, refaire une enquête complémentaire si le préavis est accepté par le Conseil risque de retarder tout le projet et mettre en péril le planning de rénovation déjà très serré compte tenu du fait que l'administration doit impérativement libérer les locaux de l'ancien hôpital fin 2023. Le projet est toujours réalisé en une seule étape, afin de raccourcir le temps global de l'opération.

Planning



7. ELEMENTS DE COMPARAISON

Les travaux effectués au collège des Dents-du-Midi et ceux à réaliser à l'Hôtel de ville sont relativement identiques. La différence réside dans le fait qu'ils se sont déroulés dans un bâtiment en fonction pour le collège et s'exécuteront dans un bâtiment vide pour l'Hôtel de ville.

Toutefois, pour l'école, les entreprises ont œuvré dans des salles vides. Les horaires de travaux, définis à l'avance, excluaient tout travail durant les périodes scolaires. Durant les vacances, le nombre d'ouvriers augmentaient considérablement, mettant à profit ces périodes sans occupants.

Cette méthode d'intervention a permis d'économiser le prix de location d'une quarantaine de salles provisoires et tous les frais inhérents à la mise en place de cette structure temporaire.

Pour l'Hôtel de ville, nous avons la possibilité d'utiliser les locaux de l'hôpital du Chablais avant les travaux prévus par l'Etat et ce, à titre gratuit.

8. DEVELOPPEMENT DURABLE

La commune d'Aigle, labellisée cité de l'énergie, poursuivra dans la rénovation du site de l'Hôtel de ville, les objectifs de développement durable (énergie, mobilité, paysage, bâti) qu'elle a déjà mis en œuvre ces dernières années et respectera les exigences énergétiques et environnementales en vigueur.

Selon le rapport CECB+, les bâtiments sont actuellement classés G pour l'efficacité de l'enveloppe et E pour l'efficacité énergétique globale. Il est estimé qu'après les interventions proposées, les bâtiments devraient atteindre une classe B d'efficacité énergétique. Une meilleure isolation des façades, des fenêtres et de la toiture économisera d'importants frais de chauffage alors que la pose de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques sur les toitures rénovées et végétales assurera une économie d'électricité. Cette rénovation permettra ainsi de diminuer les émissions de Co2 d'environ 450'000 kg par année.

Des subventions sont possibles grâce au « Programme Bâtiments ». Celui-ci encourage les travaux d'isolation et favorise la production d'énergie renouvelable dans le bâtiment. Ce programme s'adresse à tous les propriétaires de biens immobiliers situés dans le canton de Vaud. Le montant de ces subventions sera déduit du crédit obtenu.

9. CONFORMITE AVEC LES PLANIFICATIONS SUPERIEURES

La rénovation de l'Hôtel de ville respecte les planifications supérieures et notamment le PDcom qui confère une protection particulière au patrimoine bâti du XXème siècle. De plus, le projet répond aux mesures de développement durable transcrites dans les planifications cantonales, régionales et communales dans la mesure où il vise à assainir énergétiquement le bâtiment ainsi qu'à augmenter les surfaces et le confort des usagers. Enfin, cette rénovation permettra de rendre le bâtiment accessible aux personnes à mobilité et à visibilité réduite, ce qui répond non seulement à une obligation légale, mais également aux exigences prescrites dans les planifications supérieures.

10. INCIDENCES FINANCIERES

Synthèse de l'estimation financière supplémentaire

Objets

Bâtiments A-B-C	4'600'000.00
Surélévation bâtiment B	1'700'000.00
Bâtiment P (Parking)	1'400'000.00
Frais et imprévus	300'000.00
Total	<u>8'000'000.00</u>

Charges et revenus

Cette importante rénovation et extension des bâtiments permettront un assainissement des installations techniques ce qui engendrera d'importantes économies d'énergie.

Les travaux envisagés prévoient une augmentation des surfaces et de la qualité des locaux mis à disposition ce qui générera des revenus supplémentaires.

Endettement communal

Le plan d'investissement financier pour la législature 2021-2026 prévoit une augmentation des travaux de rénovation de l'Hôtel de Ville de CHF 3'000'000.00. Cet important dépassement par rapport à la planification (+ CHF 5'000'000.00) implique une gestion et une planification rigoureuse des futurs investissements avec un ordre de priorité bien défini afin de respecter le plafond d'endettement octroyé pour la législature.

Financement

Le montant de CHF 8'000'000.- sera prélevé sur les liquidités ordinaires ou emprunté, le moment venu, aux meilleures conditions.

Ce montant sera amorti selon nos disponibilités mais au maximum sur 30 ans.

11. CONCLUSION

En conclusion, nous avons l'honneur, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de vous demander de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL D'AIGLE

- Vu le préavis n°2021-32 du 20 décembre 2022
- Ouï le rapport de la Commission chargée de l'étude de cet objet
- Considérant que ledit objet a été porté à l'ordre du jour

DECIDE

1. De voter le crédit complémentaire nécessaire de CHF 8 mio. pour l'assainissement, la rénovation et l'agrandissement de l'Hôtel de Ville, des bâtiments annexes et de son parking;
2. D'approuver le financement tel que proposé, à savoir le montant de CHF 8 mio. sera prélevé sur les liquidités ordinaires ou emprunté aux meilleures conditions le moment venu et amorti sur la durée maximale de 30 ans;
3. De déduire le montant des subventions obtenues.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :
G. Devaud



La Secrétaire :

A. Decaillet

Municipal délégué : M. Fabrice Cottier

ANNEXES