morges
VILLE DE MORGES

PRÉAVIS DE LA MUNICIPALITÉ AU CONSEIL COMMUNAL

Demande de crédit de construction de CHF 2'900'000.00 TTC pour la réalisation de 2 salles d'éducation nutritionnelle en surélévation du bâtiment B2, assainissement et aménagement de la toiture de B2, au Collège de Beausobre

N° DE PRÉAVIS : 15/4.23

DIRECTION : Urbanisme, constructions et espace public
PRÉAVIS PRÉSENTÉ AU CONSEIL COMMUNAL EN SÉANCE DU : mercredi 5 avril 2023
PREMIÈRE SÉANCE DE COMMISSION : mercredi 19 avril 2023 à 18 h 30 en salle Henri Perregaux, Hôtel de Ville
DEMANDE DE DÉTERMINATION DE LA COMMISSION DES FINANCES : oui

TABLE DES MATIÈRES

1 OBJET DU PRÉAVIS 3

2 PRÉAMBULE 3

3 ASPECTS TECHNIQUES 5

3.1 Le projet 5

3.1.1 Salles d'éducation nutritionnelle 5
3.1.2 Assainissement du bâtiment existant 6
3.1.3 Aménagements extérieurs et végétalisation 7
3.1.4 Construction et matérialité 7
3.1.5 L'étape du chantier 8
3.1.6 La vie du bâtiment 8
3.1.7 La fin de vie du bâtiment 9

3.2 Organisation et pilotage 9

4 PLANNING GÉNÉRAL PRÉVISIONNEL 9

5 ASPECTS FINANCIERS 10

5.1 Crédit de construction 10
5.2 Incidences sur le budget d'investissement 11
5.3 Tableau financier 12

6 ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE 12

7 CONCLUSION 13

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

1 OBJET DU PRÉAVIS

Le présent préavis porte sur la demande d'un crédit de construction pour :

- la réalisation de deux salles d'éducation nutritionnelle, en surélévation du bâtiment B2, au Collège de Beausobre ;
- l'assainissement de la toiture.

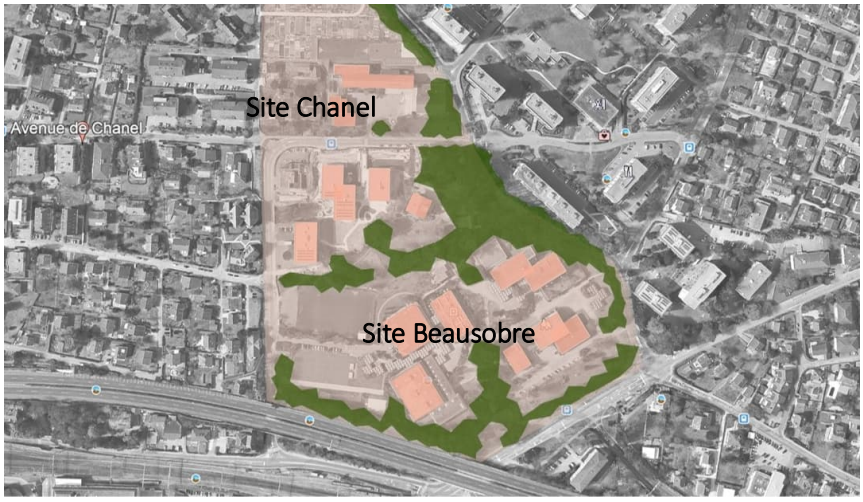
Ce crédit de construction fait suite directe au projet issu du crédit d'études concernant le même objet (préavis N° 29/10.21) et permet de passer à l'étape successive de sa réalisation. Afin de gagner en efficacité, la Municipalité a décidé d'élargir la portée du projet en y incluant l'assainissement de la toiture sur laquelle prend place la surélévation.

Le crédit permettra de financer la poursuite des divers mandats d'architecte et d'ingénieur·es en cours, pour couvrir ainsi les phases d'exécution à venir, et servira notamment à la conclusion des contrats d'entreprises nécessaires à la construction de l'ouvrage. Le montant figurant dans ce préavis est le fruit d'un projet déjà finalisé et au bénéfice d'un devis général consolidé par des retours de soumissions couvrant tous les postes importants. Le crédit demandé est réaliste par rapport à la conjoncture actuelle.

L'objectif final est la mise à disposition des nouvelles salles de classes dès la rentrée d'août 2024, mais au plus tard au retour des vacances d'octobre 2024.

2 PRÉAMBULE

Le projet commence à prendre forme lorsqu'une étude de faisabilité concernant les travaux à entreprendre sur les bâtiments du Collège de Chanel (préavis N° 27/6.18) montre l'opportunité de repositionner, sur le site de Beausobre, les salles d'éducation nutritionnelle servant les élèves de Beausobre, mais qui se trouvaient alors dans les locaux de l'école ménagère, à Chanel.



En effet, le Collège de Chanel comprenait trois corps de bâtiments distincts dont "l'école ménagère" construite en 1966 au sein de laquelle se trouvaient les salles d'éducation nutritionnelle pour les élèves du cycle secondaire de Beausobre.

Aujourd'hui, les cours de cuisine font partie des options orientées métier intégrées au Plan d'étude romand. Cette option, qui rencontre un large succès auprès des élèves, offre une démarche pédagogique concrète qui permet non seulement d'apprendre à cuisiner mais aussi d'aborder l'approche diététique de la nutrition.

C'est donc initialement dans le cadre du projet de rénovation/reconstruction de l'École de Chanel qu'une réflexion avait été menée sur ces salles d'éducation nutritionnelle. Ces classes, situées à distance du site de Beausobre, entraînaient une perte de temps pour les élèves. En outre, le projet de rénovation regroupe de l'ensemble des classes du cycle primaire (y compris les 4 classes du Collège de Pré-Maudry) sur le site de Chanel, ce qui augmente les surfaces et ne permet plus aux classes d'EDN de se situer sur ce site. Vu ces deux éléments principaux, le déplacement des salles d'éducation nutritionnelle sur le site de Beausobre s'est imposé.

Site de Beausobre

Vue aérienne

Pour repositionner les salles d'éducation nutritionnelle sur Beausobre, un premier crédit d'études (N°1/2.20 CHF 150'000.00 TTC) a été accordé en mars 2020 afin d'étudier la construction d'un petit bâtiment en lieu et place du couvert à vélos à l'Est du site de Beausobre. Cependant, il est apparu que la structure métallique ne pouvait pas être conservée et que le coût de construction seraient nettement plus élevés que prévus.

Dès lors, la Municipalité a décidé de repenser l'intégration des salles de cuisine sur le site de Beausobre et de les intégrer dans un premier temps dans l'école provisoire de Chanel pendant la durée des travaux. Le Conseil communal en a été informé en séance du 2 septembre 2020.

Façades Ouest - Sud

Façade Est

Une deuxième étude de faisabilité, menée conjointement par la Direction Urbanisme, constructions et espace public et la Direction Bâtiments, sports et domaines, a mis en évidence la possibilité d'implanter les deux salles d'éducation nutritionnelle sur la toiture basse sud-ouest du bâtiment B2, aucun espace intérieur dans les bâtiments de Beausobre n'étant disponible.

Un nouveau préavis N° 29/10.21 " Demande d'un crédit de CHF250'000.00 TTC pour l'étude du projet de construction d'une surélévation sur le bâtiment B2 pour les deux salles d'éducation nutritionnelle de Beausobre " a donc été soumis au Conseil communal et adopté le 10 novembre 2021. Les études subséquentes ont permis :

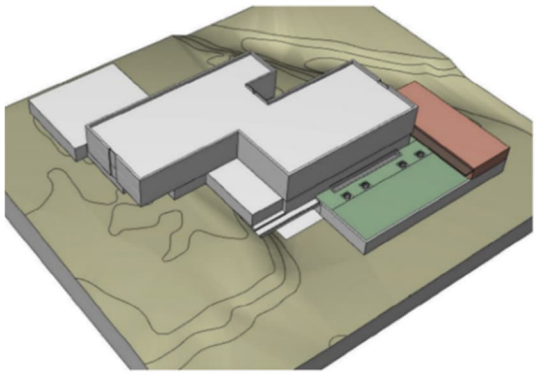
- de mieux dimensionner le bâtiment et de vérifier les surfaces avec les écoles et le Canton ;
- de valider les choix constructifs et techniques ;
- de déposer une demande de permis de construire ;
- de vérifier les coûts.

3 ASPECTS TECHNIQUES

3.1 Le projet

3.1.1 Salles d'éducation nutritionnelle

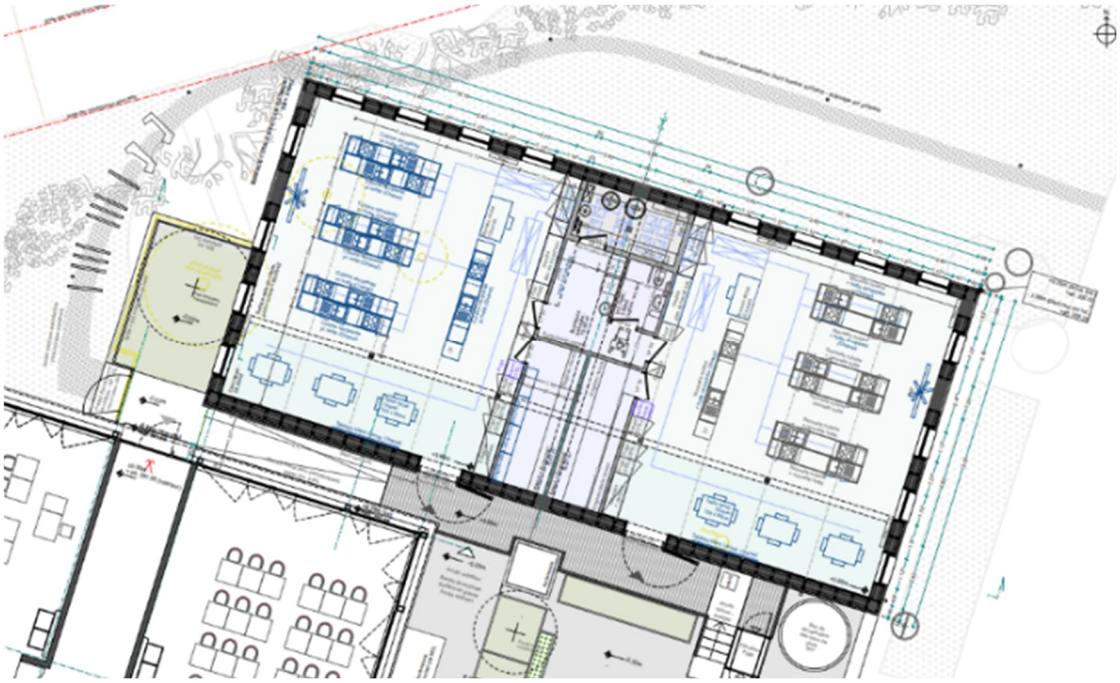
Les deux salles d'éducation nutritionnelle avec annexes (WC PMR, économat, réduit, buanderie, etc.) sont posées en surélévation sur la toiture existante du bâtiment B2. Le programme a été établi en collaboration avec la Direction de l'école Beausobre et la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO). Les salles sont dimensionnées selon les directives et recommandations scolaires et représentent environ 145 m^2 par classe, accueillant chacune 12 élèves et leur enseignant·e. Le mobilier et les installations de cuisine à haute efficacité énergétique, récemment achetés pour une des salles de l'école provisoire à Chanel, seront récupérés pour réemploi. La deuxième salle sera équipée à l'identique, mais à neuf.



L'implantation sur le toit du rez inferieur de la nouvelle structure permet d'être située au même niveau que l'entrée principale de l'école existante (rez-supérieur) et bénéficie donc d'une continuité des voies de circulation, des accès pour personnes à mobilité réduites (PMR) et des accès aux locaux communs comme les sanitaires. Cette solution permet également de se

raccorder à tous les réseaux existants. Elle limite par ailleurs l'impact sur le bâtiment existant puisqu'elle ne ferme pas la vue des salles existantes.

Suite à la demande de la Direction scolaire, le projet permet des possibilités d'évolution futures. Dans cette optique, la Municipalité a suivi les options prises déjà dans le crédit d'études, à savoir une recherche sur les alternatives au béton. Cette structure de bois-paille préfabriquée, légère écologique et novatrice permet de garantir la modularité du projet et offre la possibilité d'extension en cas de besoins futurs sur le site de Beausobre. En effet, ces blocs pourraient être déplacés ou la surélévation pourrait elle-même être surélevée à son tour.



3.1.2 Assainissement du bâtiment existant

La Municipalité a saisi l'opportunité du projet de surélévation de B2 pour intégrer des travaux d'assainissement originalement envisagés indépendamment de la surélévation - notamment, la réfection de la toiture basse du bâtiment B2. Le projet sera également l'occasion de rénovations nécessaires sur le bâtiment existant, y compris en termes énergétiques. Par ailleurs, toute la toiture existante (pas uniquement la surface de la surélévation), actuellement vétuste, sera assainie dans son ensemble, et bénéficiera d'étanchéité et d'isolation améliorées, répondant aux exigences actuelles. La surélévation elle-même sera pourvue de 65 m^2 de panneaux photovoltaïques, conformément à la stratégie énergétique 2035.

Des travaux de consolidation en sous-œuvre des fondations, dont il était fait mention dans le crédit d'études, permettront de stabiliser une situation de tassement différentiel, source notamment de nombreuses fissures et constatées depuis plusieurs années déjà. La seconde étude a permis à l'ingénieur civil de mieux comprendre les tassements du terrain et les risques sur les bâtiments. Les coûts avaient été sous-estimés lors de la faisabilité et une plus-value de CHF 70'000.00 TTC a dû être considérée pour le budget.

3.1.3 Aménagements extérieurs et végétalisation

Outre la construction de deux salles de classe, la Municipalité souhaite qualifier le projet du point de vue de la végétalisation. En effet, non seulement le collège de Beausobre se trouve dans un site d'une grande qualité végétale qui mérite d'être maintenue et diversifiée. De plus, il apparaît aujourd'hui essentiel à la Municipalité de qualifier, dans tous les projets qu'elle mène, autant les "vides que les pleins".

Le projet développe plusieurs axes de végétalisation différents. Il renforce le cordon boisé le long de la parcelle, le long du chemin de la Chenailletaz ; un cheminement piéton extérieur a été prévu pour permettra la mise à disposition des salles en dehors des heures scolaires. Les toitures seront généreusement végétalisées, tandis que la surface de toiture directement accessible depuis les salles de classes sera dotée de potagers, à disposition de élèves dans le cadre de leur cours de cuisine.

3.1.4 Construction et matérialité

Le projet est prévu sur base de modules en bois et paille de 2,40 m de large (et sous-multiples), qui correspond à la largeur des camions de transport. Ces modules sont préassemblés en atelier. Les murs sont réalisés avec quatre modules de 60 cm, ce qui garantit une structure résistante ; des unités de 60 cm peuvent alors être utilisées pour affiner le gabarit du bâtiment au besoin. Les revêtements suivent la même logique et sont intégrés à la préfabrication des éléments de 2,40 m. Au sol, il s'agit d'un faux-plancher technique acoustique démontable par petits éléments et au plafond la dalle reste apparente. La modularité est garante d'un montage facilité parce que rationnalisé. Une série d'assemblages étant déjà réalisés, moins d'imprévus apparaissent sur site. La rapidité de montage réduit également les risques dus à une météo défavorable.

À l'échelle de la vie du bâtiment, la modularité et la démontabilité permettent aussi un entretien plus facile du bâtiment, puisque les pièces restent accessibles et remplaçables.

Le cahier des charges impose que les matériaux choisis soient biosourcés, ou que leur performance soit élevée, leur provenance locale et/ou leur filière de production exemplaire en termes écologiques. S'agissant d'un bâtiment scolaire, les matériaux doivent également être robustes et bien vieillir.

3.1.5 L'étape du chantier

La phase de chantier n'est pas la phase la plus longue dans la vie du bâtiment, toutefois elle regroupe, elle aussi, plusieurs enjeux en termes de développement durable.

Installations de chantier

Les installations de chantier, même si elles sont provisoires, sont à prendre en compte également. Notamment par les mesures suivantes :

- installation de points sanitaires secs (WC et lavabos secs) ;
- proposition de lieu de stockage sur site pour les entreprises ;
- utilisation des matériaux en réemploi pour tout ce qui est provisoire.

3.1.6 La vie du bâtiment

Consommation

Le bâtiment respecte largement le standard « bâtiment 2019 » des Cités de l'énergie et la stratégie énergétique 2035 de la Ville de Morges. Aucun label énergétique n'est visé, mais une exigence toute aussi haute avec une approche raisonnée est demandée et sera respectée dans ce projet.

Le bâtiment aura son propre système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (ECS). Il s'agit d'une pompe à chaleur (PAC) air-eau, alimentée en électricité par une installation de panneaux solaires photovoltaïques. Dans une optique de limitation de la consommation d'énergie, le rafraîchissement des salles n'est pour l'heure pas envisagé. Toutefois, si cela s'avérait justifiable à l'usage en période estivale, cette possibilité est facilement réalisable parce que déjà prévue en option sur la PAC. Une ventilation double flux est mise en place pour la récupération de chaleur en hiver. De manière générale concernant la consommation électrique, le bâtiment peut être considéré autonome dans sa production annuelle : sa surproduction en période d'ensoleillement est équivalente à sa sous production en période de faible ensoleillement.

Utilisation, sensibilisation et pédagogie

Les matériaux prévus pour les finitions intérieures sans solvant nocif. Du point de vue du confort thermique, une bonne gestion de l'énergie passive permet des économies dans la consommation. Le bâtiment comme les usager·ères peuvent avoir un rôle important à jouer dans ce domaine. Le confort acoustique est prévu d'être traité par des jeux de reliefs de matériaux naturels, notamment au plafond.

Un bâtiment peut devenir un support pédagogique en soi. Plus les utilisateurs et utilisatrices connaissent le bâtiment, plus l'utilisation se fait en conscience et prolonge la durée de vie des installations et matériaux. Plusieurs actions seront organisées dans ce sens :

- une présentation et des ateliers participatifs avec les élèves et les enseignant·es autour de la construction de leurs salles de classes ;
- des rencontres de sensibilisation aux habitudes d'utilisation d'un bâtiment passif aux équipes d'enseignant·es et aux élèves ;
- une signalétique informative sur les appareils concernés pour leur utilisation ;
- la mise en place de questionnements autour des techniques, en les laissant apparentes mais aussi en les rendant participatives, comme en proposant de faire de la récupération d'eau de pluie pour l'eau d'arrosage.

3.1.7 La fin de vie du bâtiment

L'objectif est bien évidemment que le bâtiment ne soit pas démoli et que ses matériaux ne soient pas perdus. Le bâtiment projeté est construit de manière à pouvoir être déconstruit. Grâce à sa fabrication en éléments modulaires, il pourra facilement être démonté, déplacé, puis remonté sur un autre emplacement pour un usage identique, ou encore pour un autre usage. Au besoin, il serait même envisageable de surélever la surélévation à son tour, avec un étage supplémentaire.

La largeur de 2,40 m permet le transport, mais permet également d'optimiser le démontage et le stockage pour être transporté afin de réduire les coûts.

Le bâtiment permet même d'anticiper un hypothétique ajout de niveau supplémentaire.

3.2 Organisation et pilotage

Le projet de construction est placé sous la responsabilité de la Direction Urbanisme, constructions et espace public. Il est coordonné avec la Direction scolaire de Beausobre, la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO) ainsi que l'Association scolaire intercommunale de Morges et environs (ASIME).

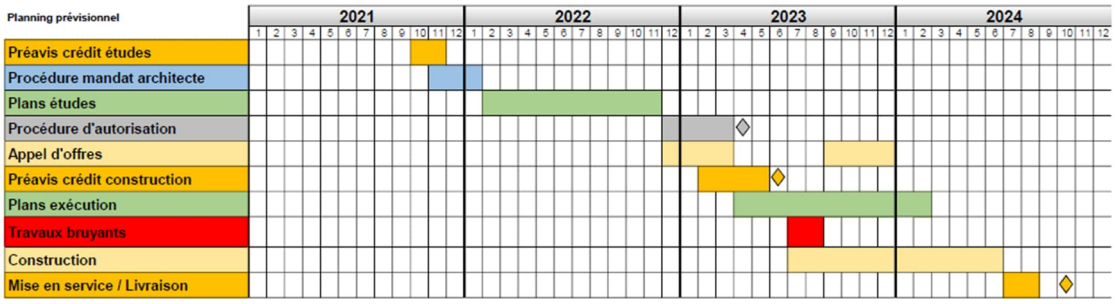
Afin de suivre au mieux ce projet, tant sur les aspects techniques du cahier de charges que financières, un pilotage interne est prévu durant toutes les phases du projet d'exécution, exécution de l'ouvrage, et de la mise en service/achèvement, nécessitant environ 500 heures de ressources internes sur 16 mois.

4 PLANNING GÉNÉRAL PRÉVISIONNEL

La mise à disposition des nouvelles classes est prévue pour la rentrée scolaire 2024 et au plus tard pour la rentrée des relâches d'octobre 2024.

En effet, l'école utilise actuellement les classes EDN à l'école provisoire de Chanel et pourrait continuer de les utiliser quelques mois de plus.

Une planification plus fine prévue en début de chantier permettra la précision de cet objectif. Le chantier débutera par des renforcements structurels et le décapage de la toiture existante. Ces travaux étant très bruyants, ils devront impérativement être exécutés durant la période des vacances d'été. C'est le point critique de la planification.



5 ASPECTS FINANCIERS

5.1 Crédit de construction

En tant que construction publique, le projet suit les phases standards établies par les normes de la Société Suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA) permettant d'assurer une réalisation des ouvrages dans le respect des règles de l'art.

Les études des mandataires architectes et ingénieurs, financés par le préavis du crédit d'études ont permis la définition précise du projet dans un objectif d'optimisation technico-économique, fonctionnel et durable. Le projet intègre la vision d'un cycle de vie du bâti communal sur le long terme qui bénéficiera autant aux usagères et usagers qu'à l'exploitation et la maintenance.

Conformément à la législation sur les marchés publics, des procédures d'appels d'offres ont été lancées. Les offres ont fait l'objet de vérifications et d'analyse qui ont permis de mettre à jour des coûts du projet. L'augmentation générale des coûts a impacté le coût global du projet[1].

Le préavis du crédit d'études évoquait un coût de construction de CHF 2'100'000.00. Or, comme mentionné au point 3.1.2, la Municipalité a décidé d'étendre le cahier de charges du projet, de manière à intégrer dans le projet certains travaux d'assainissement originalement envisagés indépendamment de la surélévation - notamment, la réfection de la totalité de la toiture du bâtiment B2, et la plus-value pour la consolidation structurelle de ses fondations pour corriger une situation d'affaissement préexistante. Ces travaux ont été devisés à CHF 450'000.00 et CHF 70'000.00 respectivement. Une marge pour renchérissement conjoncturelle de 7.9 % a également été prise en considération pour définir le montant demandé au Conseil. Le budget consolidé totalise ainsi :

CHF 2'100'000.00 + 450'000.00 + 70'000.00 = CHF 2'620'000.00

CHF 2'620'000.00 + 7.9 % = CHF 2'826'980.00

[1] Une note de la Municipalité a été transmise à la COFIN sur cet objet en février 2023.

Vu ce qui précède, le devis général sur lequel est basé la présente demande de crédit de construction est réaliste et le montant énoncé permettra la réalisation telle que projetée. Sur la base des études, consolidé par des retours d'appels d'offres, le montant du crédit de construction demandé est de CHF 2'900'000.00 TTC.

Il se répartit entre CFC (Code des Frais de Constructions) comme suit :

CFC	Devis général consolidé par retour de soumissions	Coût CHF/TTC
11/17	Travaux préparatoires	100 000.00
21-22	Gros-œuvre	1 075 000.00
23/24/25	Installations techniques CVSE	750 000.00
27/28	Second-œuvre	375 000.00
29	Honoraires	510 000.00
40	Aménagements extérieurs	165 000.00
51/53	Frais seconaires	20 000.00
58	Divers et imprévus	130 000.00
90	Mobilier	25 000.00
	Total global études et réalisation	3 150 000.00
	Déduction somme déjà couvert par préavis études	-250 000.00
	Montant demande crédit de construction	**2 900 000.00**

Comme pour toutes constructions scolaires, un financement du projet, lorsqu'il sera abouti, sera sollicité auprès du Comité de direction de l'ASIME selon le barème déterminé qui tient compte des coûts de construction, amortissements, charges et frais d'entretien.

5.2 Incidences sur le budget d'investissement

Investissement : La dépense sera financée par la trésorerie générale et sera imputée par le compte d'investissement N° 3487.428.00.5030.00 – CHF 2'900'000.00. Ce préavis correspond au N° 104.02.15 dans le plan des investissements.

5.3 Tableau financier

BUDGET D'INVESTISSEMENTS

Montant en CHF (TTC)	Total	2023	2024	2025	2026	2027 et suivantes
Dépenses			2 900 000.00			
Subventions, participations ou autres	-					
Utilisation fonds	-					
Total investissements	-	-	2 900 000.00	-	-	-

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Durée d'amortissement	30
Année début de l'amortissement	2024
Année bouclement du préavis	2054
Taux d'intérêt au 31 décembre 2022	0.50 %

		2023	2024	2025	2026	2027 et suivantes
Charge d'intérêts		-	7 491.67	7 491.67	7 491.67	7 491.67
Charge d'amortissement		-	96 666.65	96 666.65	96 666.65	96 666.65
Autres charges	*Chapitre*					
Recettes	*Chapitre*					
Total fonctionnement		-	104 158.32	104 158.32	104 158.32	104 158.32

6 ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Tel que souhaité par la Municipalité et annoncé au Conseil communal dans le préavis d'étude, le projet développé est exemplaire en termes de durabilité. Il respecte notamment le standard " Bâtiment 2019 " des Cités de l'énergie et la stratégie énergétique 2035 de la Ville de Morges. S'agissant d'une surélévation, le projet ne consomme pour ainsi dire pas les surfaces limitées de l'école, qui sont ainsi préservés pour d'autres utilisations. La toiture existante (hors périmètre surélevé), autrefois terne et sans intérêt, est végétalisée de manière intensive par le biais d'un projet d'aménagement paysager propice à stimuler la biodiversité. Ainsi l'approche durabilité imprègne le projet à de multiples échelles et pour toutes les phases de vie du bâtiment : de sa conception à sa fin de vie, en passant par sa construction et son utilisation.

7 CONCLUSION

Vu ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MORGES

→ vu le préavis de la Municipalité,
→ après avoir pris connaissance du rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,
→ considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de construction de CHF 2'900'000.00 TTC pour la réalisation de 2 salles d'éducation nutritionnelle en surélévation du bâtiment B2, l'assainissement et l'aménagement de la toiture de B2, au Collège de Beausobre ;
2. de dire que le montant de CHF 2'900'000.00 sera amorti en règle générale, en 30 ans, à raison de CHF 96'666.65 par année à porter en compte dès le début de l'utilisation de l'immobilisation.

Adopté par la Municipalité dans sa séance du 13 mars 2023.

au nom de la Municipalité

la syndique	le secrétaire
Mélanie Wyss	Giancarlo Stella