

RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS CONCERNANT***une demande de crédit d'investissement de fr. 650'000.- pour des travaux de réfection de la Marive***

(remplacement des revêtements de sols, remplacement de la domotique, amélioration énergétique des installations CVSE, modification de la ventilation dans la chambre froide et le local du tunnel de lavage).

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Remplacement des revêtements de solsProblème :

La quasi totalité des sols époxy de la salle de spectacle et de la salle de gym sont remplis de microfissures. A certains emplacements, les surfaces comportent déjà d'importantes fissures. A certains endroits, des morceaux entiers de résine se détachent provoquant des trous dans le sol.

Le problème a été identifié par des spécialistes. Il provient de la réactivité de la résine utilisée aux tensions internes (manque d'élasticité du produit). Ce phénomène se produit lors des variations thermiques ou hydrométriques des chapes. Dès que les dégradations commencent, celles-ci sont amplifiées par l'infiltration d'eau dans ces interstices lors des nettoyages.

Solution :

Pour remplacer le revêtement défectueux, le Service de l'urbanisme et des bâtiments a envisagé et étudié plusieurs matériaux, à savoir le carrelage, le revêtement pvc et le revêtement époxy.

La Municipalité a porté son choix sur le revêtement époxy car il offre de bonnes caractéristiques aussi bien au niveau de son aspect (grandes surfaces sans joints) que de sa résistance et de son entretien. En dépit de la mauvaise expérience faite à la Marive avec ce matériau, la Municipalité estime que l'évolution du produit permet aujourd'hui d'avoir certaines garanties sur sa qualité et sa durabilité.

Coût : les travaux concernant le remplacement des revêtements de sols sont chiffrés à fr. 103'000.-. Le détail de la dépenses figure dans le devis global que nous vous soumettons à la fin du présent rapport.

Remplacement de la domotique des installations CVSE (chauffage, ventilation, sanitaire électricité)

Problème :

Une évaluation de l'état des installations CVSE de la Marive, a démontré que les systèmes de régulation du chauffage, la ventilation ainsi que les automates de commande de la lumière arrivent en fin de vie après environ 15 ans d'utilisation.

Par ailleurs, une étude complémentaire a été effectuée sur la base d'un cahier des charges comprenant :

- la partie remplacement et modernisation des équipements domotiques (chauffage, ventilation et électricité) ;
- la partie analyse, évaluation et proposition d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations CVSE.

Ces deux approches ont mis en évidence que les pannes sont nombreuses et qu'il est difficile voire impossible de trouver les pièces de rechange pour certains composants. En outre, la vétusté et l'absence de gestion technique centralisée (GTC) rendent l'exploitation difficile.

Audit énergétique

Dans un deuxième temps, un audit énergétique des installations CVSE du complexe de la Marive a été effectué dans les locaux suivants :

- la salle polyvalente (bâtiment A) ;
- la salle de gymnastique (bâtiment B) ;
- l'abri de protection civile (bâtiment E).

Le parking semi-ouvert et la caserne des pompiers n'ont pas été traités.

L'objectif de l'audit a été d'analyser et de proposer des améliorations visant à diminuer les consommations énergétiques pour la production de chaleur, la ventilation, l'éclairage et la production d'eau chaude sanitaire des parties traitées du complexe.

Le résultat de l'audit énergétique ainsi que des remarques d'utilisateurs ont révélé la surchauffe de la salle en période estivale. Dès lors, le bureau d'ingénieurs conseils en charge de l'étude a été mandaté pour procéder au calcul de la preuve du besoin (selon la Norme SIA 382/1) afin de vérifier la nécessité d'une installation de rafraîchissement.

Démarche entreprise et mesures envisagées pour la domotique

Pour mémoire, la domotique est l'ensemble des techniques de gestion automatisée appliquées à l'habitat (confort, sécurité, communication).

L'intervention sur la domotique de la Marive prend en compte :

- le remplacement de la régulation pour le chauffage et la ventilation de la salle de spectacle et la salle de gymnastique ;
- le remplacement des automates des commandes lumières.

Le remplacement de ces installations permettra la mise en place d'une gestion centralisée offrant des réglages plus pointus et l'interactivité entre les différents types d'installations.

Comme cela a été soulevé par le bureau d'ingénieurs conseils mandaté, certaines interventions découlant des mesures d'économie énergétique, auront une influence sur plusieurs installations. Il sera dès lors important de pouvoir programmer l'enclenchement, la mise en attente et l'arrêt de tous les équipements afin d'optimiser le fonctionnement global.

Pour la production et la distribution de chaleur, il sera indispensable de pouvoir programmer un départ du chauffage décalé entre la salle de gym et la salle de spectacle. La gestion des périodes d'utilisation des différentes salles devra aussi faire l'objet d'une programmation distincte (week-ends, vacances scolaires, types de spectacles, horaires etc.).

Parmi les mesures d'économie, il est envisagé que la ventilation soit coupée 90% du temps hors période de manifestations. Il sera nécessaire de pouvoir facilement enregistrer les périodes concernées afin que la gestion s'opère automatiquement.

Durant les périodes de spectacle, la gestion du recyclage de l'air devra tenir compte du renouvellement d'air neuf avec les incidences que cela peut avoir sur la gestion des températures. Une fois de plus, la programmation de ces critères s'avère incontournable.

Les exemples cités ci-dessus définissent les principales opérations de gestion essentielles pour l'optimisation des installations CVSE. Il va de soit que cette liste n'est pas exhaustive et que beaucoup de paramétrages et réglages pourront être gérés de manière centralisée.

Il est de nos jours inconcevable d'imaginer que cela puisse être opéré de manière manuelle, sans que cela n'ait une grosse influence sur les performances des installations techniques.

Les travaux de remplacement de la domotique comprennent :

- la fourniture des nouveaux appareils de régulations ;
- les modifications nécessaires sur les tableaux électriques ;
- les raccordements des nouveaux équipements et de leurs périphériques ;
- toute la partie programmation des installations ;
- la mise à jour des schémas.

Solutions pour la domotique

La Municipalité a décidé de procéder au remplacement des installations de domotique des équipements CVSE du complexe de la Marive traitées dans ce rapport.

Coût : les travaux sont chiffrés à fr. 417'000.-. Le détail de la dépenses figure dans le devis global que nous vous soumettons à la fin du présent rapport.

Selon plusieurs spécialistes, le remplacement de ces équipements après 15 ans est normal. C'est la durée de vie moyenne de ce type de composants.

Rafraîchissement d'air (par monoblocs existants)

L'étude réalisée traite uniquement de la salle de spectacles, ses extensions, la régie, le foyer et la scène.

L'approche faite pour ce rafraîchissement d'air est basée sur une utilisation des monoblocs de traitement d'air existants, ceux-ci ayant été prédimensionnés pour pouvoir recevoir une batterie à eau glacée. Une fois équipés, les monoblocs pourront satisfaire les besoins d'énergie froide pour le rafraîchissement des locaux.

Sur la base du bilan frigorifique, la couverture de l'ensemble des besoins en énergie froide sera produite à partir d'un refroidisseur liquide à condensation par air, d'une puissance de l'ordre de 550 KW. Cette installation serait positionnée à l'extérieur du bâtiment du côté cuisine.

La consommation annuelle du système de rafraîchissement a été calculée sur la base de valeurs horaires. Il s'ensuit une demande de rafraîchissement allant de fin mai à fin septembre. Les coûts d'exploitation du système de rafraîchissement se montent à fr. 1'100.- annuellement (avec tarification actuelle des énergies). Le nombre d'heures d'utilisation par an étant bas (107 heures/an), le recours à un système de rafraîchissement relativement simple se justifie.

L'équipement de la Marive avec une telle installation nécessitera néanmoins une augmentation de la puissance souscrite, qui pourra être opérée à partir de la cabine moyenne tension située sur le site de la Marive.

Selon le calcul des besoins, l'installation d'un équipement de rafraîchissement se justifie pour la Marive. D'ailleurs, une telle installation avait été imaginée lors de la construction du complexe, puis abandonnée en raison de son coût élevé. L'installation de cet équipement améliorerait certes la qualité des locaux proposés à la location, mais la Municipalité estime la dépense trop élevée pour quelques mois d'utilisation par année.

Amélioration énergétique des installations CVSE

La signature énergétique du bâtiment a permis d'établir :

- que la puissance installée des deux chaudières dépasse nettement la puissance à fournir ;
- que la consommation en eau chaude sanitaire et en électricité est relativement constante.

L'audit énergétique a permis de mettre en évidence plusieurs pistes d'économie d'énergie pour le complexe de la Marive. La plupart des pistes pourront être mises en œuvre dans le cadre du renouvellement de la gestion technique centralisée et demandent un coût d'investissement (supplémentaire) faible.

Pistes d'économie d'énergie dans le complexe de la Marive

n°	Opportunités	Economies d'énergie		Coûts (CHF/an)	Retour/ Invest. (an)
		Electricité (MWh/an) (CHF/an) (%)	Gaz (MWh/an) (CHF/an) (%)		
	Production et distribution de chaleur				
A1a	Pose d'un récupérateur à condensation sur chaudières existantes		55 MWh/an Fr. 4'300.-/an 7.9%	Fr. 28'500.- Fr. 0 /an	6.6 ans
A1 b	Remplacement d'une des deux chaudières par un modèle à condensation		56 MWh/an Fr. 4'400.-/an 8.0%	Fr. 65'600.- 1'885.-/an	3.2 ans
A2	Arrêt d'une des deux chaudières		162 MWh/an Fr. 12'800.- /an	Fr. 1'700.- Fr. 0 /an	0.1 an

n°	Opportunités	Economies d'énergie		Coûts	Retour/ Invest.
			23.4%		
	Ventilation				
B1	Fonctionnement à débit réduit ou par intermittence des ventilateurs selon occupation	20 MWh/an Fr. 3'700.-/an 4.0%		CHF 3'300.- 0 CHF/an	0.9 an
B2	Recyclage de l'air par clapet de by-pass		313 MWh/an Fr. 29'000.- /an 45.1%	Fr. 5'000.- Fr. 0 /an	0.2 ans
B3	Abaissement température lors d'inoccupation		48 MWh/an Fr. 4'500.-/an 6.9%	Fr. 5'000.- Fr. 0 /an	1.1 ans
	Eclairage				
C1	Remplacement des lampes halogènes	84 MWh/an Fr. 15'600.-/an 16.8%		fr. 140'000.- Fr. 507.-/an	9.3 ans
	Production eau chaude sanitaire				
D1	Arrêt des câbles chauffant d'ECS en cas d'inoccupation	7 MWh/an Fr. 800.-/an 0.9%		Fr. 1'500.- Fr. 0 /an	1.8 ans
D2	Production solaire d'eau chaude sanitaire		7 MWh/an Fr. 600.-/an 1.1%	Fr. 57'640.- Fr. 0 /an	100 ans

A1a Récupération de chaleur sur les gaz de combustion des chaudières

Un récupérateur à condensation pourrait être installé au-dessus des chaudières. Le principe de cet appareil est de récupérer l'énergie thermique contenue dans les gaz de combustion pour préchauffer le retour de l'eau de chauffage.

L'économie en gaz réalisée est de l'ordre de fr. 4'300.-/an, pour un investissement nécessaire pour la mise en place du récupérateur à condensation de l'ordre de fr. 28'500.-. Le temps de retour sur investissement estimé pour cette piste est donc de 6.6 ans.

A1b Installation d'une nouvelle chaudière à condensation

Il s'agit de remplacer une des deux chaudières par une chaudière à condensation présentant un meilleur rendement. Cette piste est une alternative à la piste A1a. Les économies d'énergie réalisées seront du même ordre que pour la piste précédente. Étant donné l'âge relativement avancé des chaudières, ce remplacement peut être entrepris immédiatement ou à la fin de la vie d'une chaudière. Seule, une des deux chaudières serait remplacée pour être en accord avec la piste A2.

L'économie en gaz réalisée est de l'ordre de fr. 4'400.-/an, considérant un investissement nécessaire pour la mise en place de la chaudière à condensation de fr. 65'600.-. Toutefois, comme la chaudière devra être changée à moyen terme, l'investissement en tant que tel est constitué uniquement par la perte de la valeur résiduelle de la chaudière (env. fr. 8'000.-).

A2 Arrêt d'une chaudière

La signature énergétique du complexe montre que la puissance installée (670 kW) dépasse largement les 231 kW consommés effectivement en moyenne. De plus, en réduisant comme préconisé la consommation des ventilations, ce dépassement sera encore plus élevé. Une chaudière en température (sans l'utiliser) requiert de 5% à 10% de sa puissance nominale pour rien.

En conséquence, une des deux chaudières pourrait probablement être arrêtée en toute saison. La chaudière arrêtée sera maintenue vannes fermées comme solution de secours (en cas de panne de l'autre). Si, malgré ces constatations, il s'avérait que la puissance des deux chaudières était requise pour des questions de relance matinale, il faudrait prévoir d'anticiper cette opération pour diminuer la demande instantanée de puissance.

L'économie en gaz réalisée est de l'ordre de fr. 12'800.-/an, pour un investissement nécessaire à la mise à jour de la régulation, estimé à fr. 1'650.-. Le temps de retour sur investissement estimé pour cette piste est donc très rapide (de l'ordre de 0,13 an).

B1 Fonctionnement des ventilations par intermittence

Actuellement, les ventilations pour le chauffage fonctionnent, à quelques exceptions près, en permanence en petite vitesse. Les ventilations fonctionnant de façon ininterrompue consomment inutilement de l'énergie électrique lorsque les salles sont inoccupées.

La piste consiste à arrêter la ventilation dans les salles pendant le 90% du temps en cas d'inoccupation.

L'économie en électricité réalisée est de l'ordre de fr. 3'700.-/an pour un investissement nécessaire pour la mise à niveau de la régulation, estimé à fr. 3'300.-. Le temps de retour sur investissement estimé pour cette piste est donc de l'ordre d'une année.

B2 Recyclage de l'air par clapet by-pass

Les clapets de ventilation peuvent fonctionner sur un mode « tout-ou-rien ». Il existe deux modes de fonctionnement, dont seul le deuxième est utilisé actuellement. L'installation fonctionne donc en mode normal, avec régulation de température utilisant 100% d'air frais. L'air extérieur est réchauffé même lorsque les locaux sont inoccupés, ce qui n'est pas nécessaire pour maintenir une bonne qualité d'air.

La piste d'économie consiste à utiliser le mode « surveillance de nuit » en cas d'inoccupation des locaux. De la sorte, on évite de réchauffer inutilement de l'air neuf.

L'économie en gaz réalisée est de l'ordre de fr. 29'000.-/an, pour un investissement nécessaire pour la mise à jour de la régulation, estimé à fr. 5'000.- (travaux à prévoir dans le contexte de la rénovation des installations de domotique). Le temps de retour estimé pour cette piste est donc de l'ordre de 0,17 an.

B3 Abaissement de la température en cas d'inoccupation

À l'heure actuelle, la température de la majorité des salles est maintenue à 20°C. Celle-ci pourrait être abaissée à 12°C lorsque les locaux sont inoccupés. Les pertes par l'enveloppe peuvent être diminuées en maintenant une température plus basse dans les locaux.

Vu la constante de temps thermique du bâtiment (environ 50 heures) et vu la durée moyenne d'inoccupation des salles (27 heures), le calcul démontre que la température baisse en moyenne (sur la période de chauffage) de 2.56°C si le chauffage est coupé en cas

d'inoccupation (sauf pour maintenir une température à 12°C en fin de période d'inoccupation).

L'économie en gaz calculée est de l'ordre de fr. 4'500.-/an, pour un investissement nécessaire pour la mise à jour de la régulation estimé à fr. 5'000.- (travaux à prévoir dans le contexte de la rénovation des installations de domotique). Le temps de retour sur investissement estimé pour cette piste est de l'ordre de 1 an.

C1 Remplacement halogènes par ampoules basse consommation

Actuellement, environ 520 ampoules halogènes sont utilisées dans la salle polyvalente. Sur ces 520 ampoules, le remplacement de 412 est envisageable.

Les ampoules halogènes pourront être remplacées par des lampes fluorescentes dont l'efficacité lumineuse est meilleure. Ceci pourra se faire pour autant que des gaines de ventilation ne viennent pas entraver l'installation des nouveaux luminaires (dans le faux plafond dans lequel sont encastrés les luminaires). Le type de lampe fluorescente choisi permet d'assurer la fonction de variation d'intensité.

Les économies ont été calculées en conservant le flux lumineux actuel et en conservant les capacités actuelles de variation de la luminosité. Le rendu des couleurs peut en revanche s'avérer un peu différent.

L'économie en électricité réalisée est de l'ordre de fr. 15'500.- /an, pour un investissement nécessaire pour le remplacement des luminaires estimé à fr. 140'000.-. Le temps de retour sur investissement estimé pour cette piste est de l'ordre de 9 ans.

D1 Fonctionnement des câbles chauffants par intermittence

Actuellement, des câbles chauffants permettent le maintien en température de l'eau chaude dans les conduites afin d'avoir de l'eau chaude sans délai au robinet ou aux douches. Ces câbles chauffants sont en marche 24 heures sur 24, même lors d'inoccupation des locaux.

La piste proposée consiste à mettre les câbles chauffants hors service :

- de 22h00 à 7h30 dans la salle de gym ;
- hors manifestations dans la salle polyvalente.

L'économie en électricité réalisée est de l'ordre de fr. 800.-/an, pour un investissement nécessaire pour la mise à niveau de la régulation, estimé à fr. 1'500.-. Le temps de retour sur investissement est estimé à environ 2 ans pour cette piste.

D2 Production solaire d'eau chaude sanitaire

Comme le système de chauffage actuellement en place à la Marive utilise un niveau de température relativement élevé (80-85°C), la seule utilisation réaliste pour l'installation solaire thermique concerne le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

La consommation d'eau chaude sanitaire se divise dans les besoins en eau chaude de la salle polyvalente (cuisine, bar, douches loges) et de la salle de gym (douches). La consommation totale annuelle moyenne en eau chaude est de l'ordre de 230 m³, principalement pendant les manifestations.

La consommation d'eau chaude de la salle de gym a lieu durant les horaires scolaires (journée) et en soirée (sociétés), du lundi au samedi ; la consommation est réduite durant les périodes de vacances scolaires, à l'exception de camps d'entraînement ponctuels.

Dans les deux cas, il existe un creux de la consommation entre fin juillet et fin août, dû aux vacances, qui coïncident malheureusement avec le maximum de l'apport solaire.

En prenant le coût du gaz actuel de 7,88 ct/kWh, l'économie annuelle de gaz réalisée est de l'ordre de fr. 575.-/an. La durée d'amortissement de l'installation solaire est de 100 ans. Cette installation n'est donc pas rentable si seuls des critères économiques sont pris en considération.

En comparaison avec le solaire thermique, une installation solaire photovoltaïque a un coût un peu inférieur pour la même surface de capteurs (environ fr. 50'000.-) et permet de dégager un revenu de l'ordre de fr. 3'500.-/an, donc un amortissement en 14 ans. L'installation solaire photovoltaïque aurait une meilleure rentabilité que l'installation solaire thermique dans le cas du complexe de la Marive.

Remarques générales

Il est important de noter que les pistes énumérées ci-dessus ont été évaluées indépendamment les unes des autres et que, par conséquent, les économies annoncées ne sont pas forcément entièrement cumulables.

De plus, certains points devront être clarifiés avant de pouvoir mettre en œuvre certaines de ces pistes, notamment la place à disposition dans la chaufferie pour un récupérateur sur les gaz de combustion (piste A1a) et la place à disposition pour l'installation de nouveaux luminaires plus économiques (piste C1).

Les remplacements d'installations faisant l'objet du présent rapport permettent de prendre en compte une bonne partie des améliorations énergétiques proposées par le bureau d'ingénieurs conseils et présentées ci-après :

- Remplacer une chaudière (A1b) et arrêter la deuxième (A2).

Cela permet une économie de gaz d'environ fr. 17'000.- par an (avec tarification actuelle des énergies). Le fait que le récupérateur de la piste A1a ne soit pas réutilisable lors du remplacement de la chaudière d'ici 5 à 10 ans influence fortement le choix.

-
- Prendre en compte toutes les mesures proposées dans le cadre de la ventilation à savoir : gestion des débits ventilation, gestion des températures et du recyclage d'air en fonction des périodes d'utilisation des locaux.

Les temps de retour sur investissement sont inférieurs à 2 ans pour ces trois propositions. Leurs économies annoncées ne sont pas forcément cumulables cependant, celles-ci se chiffrent à environ fr. 35'000.- par an (avec tarification actuelle des énergies).

-
- Ne pas traiter pour l'instant la piste C1 proposant le remplacement d'une partie des luminaires avec des nouvelles installations plus économiques.

Si l'approche est louable, celle-ci engendre une grande inconnue au niveau de la place à disposition dans les faux-plafonds pour procéder à l'installation de cette nouvelle lustrerie. De plus, le temps de retour sur investissement est de plus de 10 ans et les nouvelles technologies n'arrêtent pas de progresser dans ce secteur.

- Intégrer dans le cadre du renouvellement de la domotique, la possibilité de procéder à la gestion des périodes de fonctionnement des câbles chauffants.

Cela permettra d'éviter que les câbles chauffants soient en fonction 24 heures sur 24, durant toute l'année. Dès le moment que le remplacement de la domotique offre cette possibilité à moindre coût, il serait dommage de s'en priver. De plus le retour sur investissement est relativement rapide.

- Favoriser l'utilisation des surfaces à disposition en toiture pour une installation solaire, pour du photovoltaïque, celui-ci étant plus rentable que le thermique.

Ce choix peut se justifier par la durée d'amortissement d'environ 100 ans pour une installation thermique ainsi que par la faible consommation annuelle et les périodes creuses de consommation. Notons que l'approche avec du photovoltaïque ne fait pas partie des propositions traitées dans ce rapport. Cela permet de confirmer une piste évoquée par le Service des énergies et de confirmer le fait qu'il n'est pas intéressant d'installer du solaire thermique sur la toiture du complexe de la Marive.

Coût : les travaux concernant l'amélioration énergétique CVSE sont chiffrés à fr. 117'000.-. Le détail de la dépense figure dans le devis global que nous vous soumettons à la fin du présent rapport.

Modification de la ventilation de la chambre froide et de la laverie

L'installation de ventilation existante pour la laverie pose des problèmes. Celle-ci sature lors des fortes utilisations du tunnel de lavage. La vapeur dégagée par le tunnel reste dans le local et rend les conditions d'humidité et de chaleur beaucoup trop élevées.

Une modification relativement simple du système existant permettrait d'augmenter le débit et de remédier à cette situation avec une solution économique.

Lors du dernier service d'entretien du compresseur de la chambre froide, il a été signalé que le local dans lequel se trouve cet équipement devrait absolument être mieux ventilé. Cela permettra de garantir une plus grande longévité à l'installation et de diminuer la température ambiante trop élevée.

Le faible investissement qu'occasionnent ces modifications, se justifie par le fait que cela permet de garantir une meilleure longévité des équipements techniques. Cela favorise aussi les conditions d'hygrométrie et de température dans les locaux, améliorant de ce fait les conditions de travail des utilisateurs.

Coût : les travaux de modification de la ventilation de la chambre froide et de la laverie sont chiffrés à fr. 13000.-.

Coûts et financement

CFC	Descriptifs		Montants
	Revêtement de sols		103'000.00
112	Démolition	32'000.00	
281	Revêtements de sol	60'000.00	
542	Intérêts intercalaires	1'000.00	
600	Divers & imprévus 10%	10'000.00	
	Remplacement domotique		417'000.00
23	Travaux d'électricité	80'000.00	
233	Installation lumière	165'000.00	
237	Programmation	30'000.00	
243	Distribution de chaleur	15'000.00	
244	Installation de ventilation	35'000.00	
294	Honoraires ingénieur CVSE	50'000.00	
542	Intérêts intercalaires	4'000.00	
600	Divers & imprévus 10%	38'000.00	
	Amélioration énergétique CVSE		117'000.00
243	Distribution de chaleur	70'000.00	
244	Installation de ventilation	15'000.00	
25	Installation sanitaire	2'000.00	
294	Honoraires ingénieur CVSE	18'000.00	
542	Intérêts intercalaires	1'000.00	
600	Divers & imprévus 10%	11'000.00	
	Modif. ventilation chambre froide et laverie		13'000.00
244	Installation de ventilation	13'000.00	
	Total général		650'000.00

Un montant de fr. 1'000'000.- est prévu au plan des investissements 2009 pour cette dépense qui sera imputée au compte no 3388 et amortie en 15 ans au plus.

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à fr. 67'700.- et comprennent les frais d'intérêts variables du capital investi, fr. 11'400.-, l'amortissement, fr. 43'300.-, et les frais d'entretien, fr. 13'000.- (2 %).

* * *

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
sur proposition de la Municipalité,
entendu le rapport de sa Commission, et
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

Article 1.- : La Municipalité est autorisée à procéder au remplacement de revêtements de sols, au remplacement de la domotique, à l'amélioration énergétique des installations CVSE et à la modification de la ventilation dans la chambre froide et le local du tunnel de lavage à la Marive ;

Article 2.- : Un crédit d'investissement de fr. 650'000.- lui est accordé à cet effet ;

Article 3.- : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte no 3388 « réfection de la Marive » et amortie en 15 ans au plus.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

La Secrétaire :

R. Jaquier

S. Lacoste

Délégué de la Municipalité : Monsieur Paul-Arthur Treyvaud