

RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

*une demande de crédit d'étude de Fr. 5'750'000.- pour la construction
d'une nouvelle école secondaire sur le site des Anciens Arsenaux
et le projet d'une extension de la caserne des pompiers*



| | | |
|-----------|--|-----------|
| A. | PREAMBULE | 2 |
| B. | DESCRIPTIF DU PROJET | 2 |
| C. | LE SITE DES ANCIENS ARSENAUX | 6 |
| D. | LE CONTEXTE URBAIN | 8 |
| E. | LE PROGRAMME | 8 |
| F. | LES STANDARDS DE CONSTRUCTION | 10 |
| G. | LES COUTS ESTIMATIFS DU PROJET | 11 |
| H. | LES FRAIS ANNUELS D'EXPLOITATION | 12 |
| I. | LE PLANNING | 12 |
| J. | LA DEMARCHE DU PROJET | 12 |
| K. | LE BUDGET POUR DEVELOPPER LE PROJET | 13 |
| L. | BOUSSOLE 21 | 14 |
| M. | COUT ET FINANCEMENT | 15 |

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

A. Préambule

Le site des Anciens Arsenaux a été acheté par la Ville d'Yverdon-les-Bains le 30 juillet 2013 pour un montant de Fr. 3'350'000.- à l'Etat de Vaud.

Ce secteur est idéalement situé en bordure du Parc des Rives et permet de favoriser ou de prévoir des affectations qui pourront animer et faire vivre ce dernier. La parcelle se situe également au cœur du secteur Gare-Lac et le développement de nouveaux bâtiments publics permettra, petit à petit, d'étendre le centre de gravité de la Ville en direction du lac.

Le programme envisagé comporte deux volets : une nouvelle école secondaire et une extension de la caserne des pompiers, incluant également des locaux pour la police.

Les services de l'administration concernés ont travaillé à l'identification précise des besoins pour faire face à la hausse de la démographie scolaire et à la nouvelle structure scolaire inscrite dans la Loi sur l'enseignement obligatoire (LEO), ainsi qu'à l'évaluation des besoins des services de sécurité, à l'étroit pour abriter l'ensemble des équipements et véhicules d'intervention, tant du côté des pompiers que de la police.

L'ensemble de la réflexion a intégré le besoin de réduction des coûts d'un ouvrage, évalués initialement à plus de 80 millions de francs pour les ramener à un montant estimatif de 66.5 millions de francs.

Le présent préavis vous présente donc l'évaluation des besoins respectifs du domaine scolaire et de la sécurité, à l'aune des obligations légales, des enjeux actuels et à venir dans ces secteurs. Il comporte le programme détaillé des constructions et décrit la démarche générale qui sera suivie pour la réalisation de l'ouvrage.

Afin de financer les diverses étapes de cette construction, à savoir le développement du projet jusqu'à la mise à l'enquête et les principales soumissions permettant d'avoir un coût de construction précis et définitif, un crédit de Fr. 5'750'000.- est sollicité auprès du Conseil communal.

B. Descriptif du projet

1) Le programme de construction scolaire

Le parc immobilier scolaire comprend à ce jour 230 salles de classe standards (sans les salles spéciales) réparties dans 33 bâtiments scolaires - dont 24 à Yverdon-les-Bains - pour plus de 3'500 élèves. Il ne permet pas de répondre aux besoins des nouveaux élèves attendus ces prochaines années du fait d'une évolution démographique soutenue à Yverdon-les-Bains. Le Service cantonal de recherche et d'information statistiques (SCRIS) estime, en effet, qu'entre 600 et 1'100 élèves supplémentaires devront être scolarisés au primaire dans les établissements yverdonnois d'ici à 2030. Concernant l'enseignement secondaire selon Harmos (anciennement 7^e, 8^e et 9^e années, actuellement 9P, 10P et 11P), les projections tablent sur 200-400 élèves supplémentaires en 2030.

Le projet de construction d'un nouveau collège secondaire aux Rives du Lac pour les élèves de l'établissement F.B. de Felice s'inscrit dans la perspective de pallier l'augmentation des effectifs et de regrouper pour des raisons pédagogiques et d'organisation les élèves de cet établissement répartis actuellement sur plusieurs sites en Ville.

Tableau : évolution démographique 2012-2013 et besoins en locaux scolaires

| Effectifs scolaires | | 2012 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Primaire 5-12 ans | Min | 2'720 | 2'880 | 3'082 | 3'211 | 3'222 |
| | Max | 2'720 | 2'982 | 3'327 | 3'641 | 3'798 |
| | Moyenne (1981-2011) | 2'720 | 2'934 | 3'215 | 3'392 | 3'495 |
| Secondaire 13-15 ans | Min | 1'057 | 995 | 1'110 | 1'195 | 1'235 |
| | Max | 1'057 | 1'120 | 1'295 | 1'320 | 1'420 |
| | Moyenne (1981-2011) | 1'057 | 1'000 | 1'150 | 1'250 | 1'320 |
| Locaux (classes hors salles spéciales) | | | | | | |
| Classes primaires | Min | 136 | 144 | 154 | 161 | 161 |
| | Max | 136 | 149 | 166 | 182 | 190 |
| | Moyenne (1981-2011) | 136 | 147 | 161 | 170 | 175 |
| | A disposition | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 |
| | Avec Passerelle 2014 (+ 8) + Gare-Lac (+ 33) | | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Classes secondaires | Min | 53 | 50 | 56 | 60 | 62 |
| | Max | 53 | 56 | 65 | 66 | 71 |
| | Moyenne (1981-2011) | 53 | 50 | 58 | 63 | 66 |
| | A disposition | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| | Avec Gare-Lac (+ 2) | 62 | 62 | 64 | 64 | 64 |

Ces chiffres ne prennent pas en considération les éléments suivants :

1. besoins en salles parascolaires (environ 10 salles au primaire)
2. marge de 2 à 3% nécessaire (localisation, répartition dans les degrés), soit + 3-5 classes (pour 170 classes)

La planification scolaire adoptée par la Municipalité en 2010 prévoit d'organiser l'enseignement secondaire sur deux sites : le site actuel de Léon-Michaud et un nouveau site regroupant les élèves de l'établissement F.B. de Felice aujourd'hui dispersés. Ce scénario prévoit que chacun des deux sites accueille 650 à 700 élèves (35 à 40 salles de classe standards), permettant de disposer de deux ensembles de taille raisonnable, facilitant leur gestion et favorisant la proximité, le contact et la connaissance des enseignants et des élèves.

Nombre de salles de classe et salles de dégagement

Le projet d'un nouvel établissement secondaire dans le secteur Gare-Lac comprend la construction de 35 salles de classe standards et de 6 classes de dégagement.

Le nombre de classes répond aux exigences posées par la Loi sur l'enseignement obligatoire (LEO). Le degré secondaire comporte ainsi désormais deux voies dont l'enseignement est organisé en fonction d'options spécifiques et de niveaux en français, mathématiques et allemand (niveaux 1 et 2). La modularité de l'enseignement conduit à la séparation des classes en sous-groupes et a une incidence sur le nombre de salles nécessaires.

Le nombre de salles de classe et de salles de groupe du projet Gare-Lac a ainsi été déterminé à partir du nombre total d'élèves de l'établissement et d'une hypothèse de répartition des élèves entre les deux nouvelles voies d'enseignement. Cette dernière a une incidence sur le nombre de salles de classe standards (18-20 élèves par classe pour la voie générale et 20-24 pour la voie pré-gymnasiale) et le nombre de salles spéciales (options spécifiques et niveaux). La projection du nombre de salles nécessaires a été réalisée selon un modèle établi par la DGEO fonctionnant à partir des éléments précités.

Pour les salles de dégagement (à définir), la DGEO recommande 1 salle de dégagement pour les 10 premières classes, puis 1 nouvelle salle pour chaque lot de 5 classes supplémentaires.

Concernant la dimension des salles de cours, le projet répond aux objectifs des négociations financières entre l'Etat et les communes de 2013, fixant la surface minimale des salles de classes secondaires à 64 m².

Salles spéciales

Le nombre de salles de sciences, dessin, musique, travaux manuels, activités créatrices (textile), informatique et économie familiale a été constitué en fonction du nombre de périodes d'enseignement nécessaires dans chacune de ces branches et des disponibilités des salles spéciales (sur une base de 41 périodes hebdomadaires et d'un taux d'occupation de 85%). Les dimensions des locaux sont fixées par les directives et recommandations concernant les constructions scolaires (Etat de Vaud, édition juillet 2002).

Salles de gymnastique

Le nombre de salles de gymnastique est calculé en fonction du nombre de classes, du nombre de périodes d'enseignement de gymnastique obligatoires (3 périodes par classe), de la disponibilité de chacune des salles de gymnastique (correspondant aux nombres de périodes de la grille horaire, soit 41 périodes hebdomadaires) et d'un taux d'occupation de 85% (cours de deux heures, contraintes liées à la mise au point des horaires en fonction d'un enseignement non mixte). Sur la base de 35 classes, ce sont ainsi 3 salles de gymnastique qui sont nécessaires à cet enseignement pour les seuls élèves du nouveau bâtiment.

Au surplus, la construction de trois salles de gymnastique est indispensable si l'on considère le déficit actuel de salles sur la Ville (déficit allant en s'accroissant avec des prévisions démographiques scolaires croissantes), de même que le développement du quartier Gare-Lac (+3'800 habitants) avec la construction probable, à terme, d'une école primaire dans le quartier.

Restaurant scolaire

Avec la généralisation des pauses de midi d'une période, le projet prévoit la construction d'un réfectoire de 200 m² permettant d'offrir 200 places (1 m² = 1 place – scénario contraignant). En optant pour une organisation en deux services, ce sont ainsi quelque 400 élèves qui pourront prendre leur repas de midi sur place (soit environ 60% des élèves).

Espace polyvalent

Le projet intègre également un espace polyvalent permettant de remplir les fonctions suivantes :

- centre d'information et de documentation pour les élèves et les enseignants ;
- espace de travail pour les élèves (salle d'étude, travail de groupe) ;
- lieu d'animation pouvant accueillir une classe (rencontre avec un auteur, cercle de lecture, débats, etc.) ;
- enseignement du théâtre ;
- lieu de rencontres et d'échanges.

Cet espace doit également être pensé afin de permettre le développement d'une offre parascolaire (accueil des élèves en dehors des heures d'école) en prolongation/complémentarité de l'espace dévolu au restaurant scolaire.

On notera que cet espace pallie (en petite partie) le besoin d'une aula au sein du bâtiment. Cette perspective a été abandonnée du fait du cadre budgétaire à disposition et du projet de bâtiment multifonctionnel (centre culturel et centre commercial) à l'étude à la place de

l'Ancien-Stand (Centre Gare) dont des salles pourraient être mises à la disposition des écoles en vue d'assurer plusieurs événements annuels (spectacles culturels, animations et activités en matière de prévention, conférences, projections, présentations aux parents, etc.).

Autres locaux

Hormis les locaux techniques, le programme du bâtiment comprend les différents locaux nécessaires au fonctionnement et à l'organisation de l'école : direction, décanat et secrétariat, salle des maîtres, infirmerie, services PPLS (psychologie, psychomotricité et logopédie en milieu scolaire), orientation professionnelle, etc.

2) Le programme des services de sécurité

Incendie et secours

L'organisation de la défense contre l'incendie et le secours sur le territoire cantonal a fait l'objet de nombreuses réformes depuis plus de dix ans maintenant : « SDIS 2000 » puis « SDIS Evolution ». Avant ces réformes, la défense incendie et secours vaudoise relevait de la seule compétence communale, comptait plus de 18'000 personnes appuyées par des centres de renfort (600 sapeurs-pompiers) créés pour remédier aux carences des effectifs de jour qui affectaient les corps communaux. Ces centres s'étaient graduellement mués en unités de première intervention. Le paysage de la défense d'incendie et de secours reposait alors sur le découpage politique des communes et non sur une structure façonnée d'après des critères objectifs de risque.

Aujourd'hui, « SDIS Evolution » va, pour l'essentiel, procéder à la transition d'une organisation communale vers une organisation régionale, en s'attachant à uniformiser le niveau sécuritaire, à renforcer la capacité opérationnelle des SDIS, à rationaliser les charges financières et à introduire une clé globale de répartition du financement des services de défense d'incendie et de secours régionaux.

Dès 1999, le développement du service s'est accéléré et a pris de l'ampleur. La mise en place progressive de la nouvelle organisation, la mutation des Centres de Renfort (CR) en Détachements de Premiers Secours (DPS) a contraint le SDIS à adapter ses structures. Il faut relever que le SDIS est l'un des trois Centres Régionaux du canton, pièces maîtresses dans l'organisation des secours. Le SDIS intervient dans un large rayon qui peut, selon les missions, s'étendre jusqu'au Vully et à la Vallée de Joux.

C'est pour répondre à cette charge croissante de travail complémentaire que la Municipalité a décidé d'engager des sapeurs-pompiers permanents dès 1999.

Le personnel permanent, actuellement au nombre de 6, pourrait voir son nombre augmenter dans les années à venir, les tâches à réaliser et la disponibilité nécessaire pour les accomplir n'étant plus entièrement compatibles avec un système basé uniquement sur la milice.

A l'heure actuelle, le groupe de permanents effectue toute la gestion administrative, le rétablissement et l'entretien du matériel, la modification de certains véhicules suite à leur réaffectation, l'établissement de documents pour l'instruction. Il assure également la police du feu et garantit les départs en alarme durant la journée. En outre, les permanents sont les garants de la pérennité du savoir et de l'encadrement.

De plus, avec l'association de communes, le SDIS régional apparaît comme un partenaire fort et incontournable dans le Nord vaudois pour les années futures.

Les locaux actuels, devenus trop exigus, ne sont plus à même d'assurer la pérennité du service pour son développement futur.

Les buts de cet agrandissement sont de garantir les besoins du tissu sécuritaire de la Ville et de la région pour le futur, résilier les locations actuelles de locaux dispersés, rationaliser la maintenance du matériel et faciliter l'instruction du personnel, créer un couloir de rétablissement, créer des locaux techniques communs avec la Police du Nord vaudois (synergies possibles), créer divers bureaux, salles de conférence/cours, vestiaires ainsi qu'une salle d'entraînement physique, pouvoir loger, à terme, du personnel en caserne pour assurer les services de piquet et enfin se réserver une surface pour effectuer entraînements et exercices.

A noter que dans les circonstances présentes, un garage de la caserne est utilisé par la Police du Nord vaudois pour entreposer le matériel de la signalisation et l'entretien des véhicules. Ce garage n'est plus du tout conforme ni adapté aux travaux qui y sont effectués.

Le projet d'extension de la caserne présenté ci-dessus répond donc à des besoins existants et à venir. Il est aussi en adéquation avec une région qui se développe rapidement, avec une population croissante devenant toujours plus exigeante en matière de secours et d'assistance.

Police

L'unité technique regroupant la signalisation routière et le garage de police a subi de nombreuses modifications au cours des ans. Au vu du développement de la Ville, le personnel s'est renforcé afin de pouvoir effectuer les tâches toujours plus nombreuses. Des changements de locaux ont été nécessaires, car ceux utilisés jusqu'alors n'étaient soit plus conformes, soit plus adaptés. Actuellement, l'unité en charge de ce domaine occupe trois personnes dont une à 80 %.

A l'origine, le garage se situait au sous-sol du poste de police, à la rue du Valentin. Pour diverses raisons, il a été déplacé à la caserne du SDIS. Avec le temps et pour des motifs similaires, les locaux annexes utilisés pour du stockage ont également été déplacés à différents endroits de la Ville.

Le garage actuel a fait l'objet en 2011 d'une inspection du SESA concernant les normes de sécurité. Les travaux effectués dans cette halle consistaient alors en la réparation de véhicules, la serrurerie, la peinture et la menuiserie. Suite au rapport du SESA, différents travaux de sécurisation ont été entrepris, n'offrant néanmoins pas une sécurité optimale.

Enfin, il est à noter que ce personnel effectue de nombreux déplacements pour faire les pleins et entretenir les véhicules à sa charge et que la Ville a acquis le matériel de la signalisation nécessitant davantage de surfaces d'entreposage.

Une centralisation sur un seul site des dépôts, des locaux de travail et d'une station de carburant permettrait une meilleure organisation du service et un net gain de temps dans les déplacements. Par ailleurs, la sécurité au travail avec des surfaces adaptées à chaque type de travaux est une nécessité, sans tenir compte du fait que le service devra s'agrandir avec les années. Le fait de partager des locaux spécifiques avec le SDIS aurait des avantages pratiques et financiers. De plus, les locations actuelles de surfaces pourraient être supprimées.

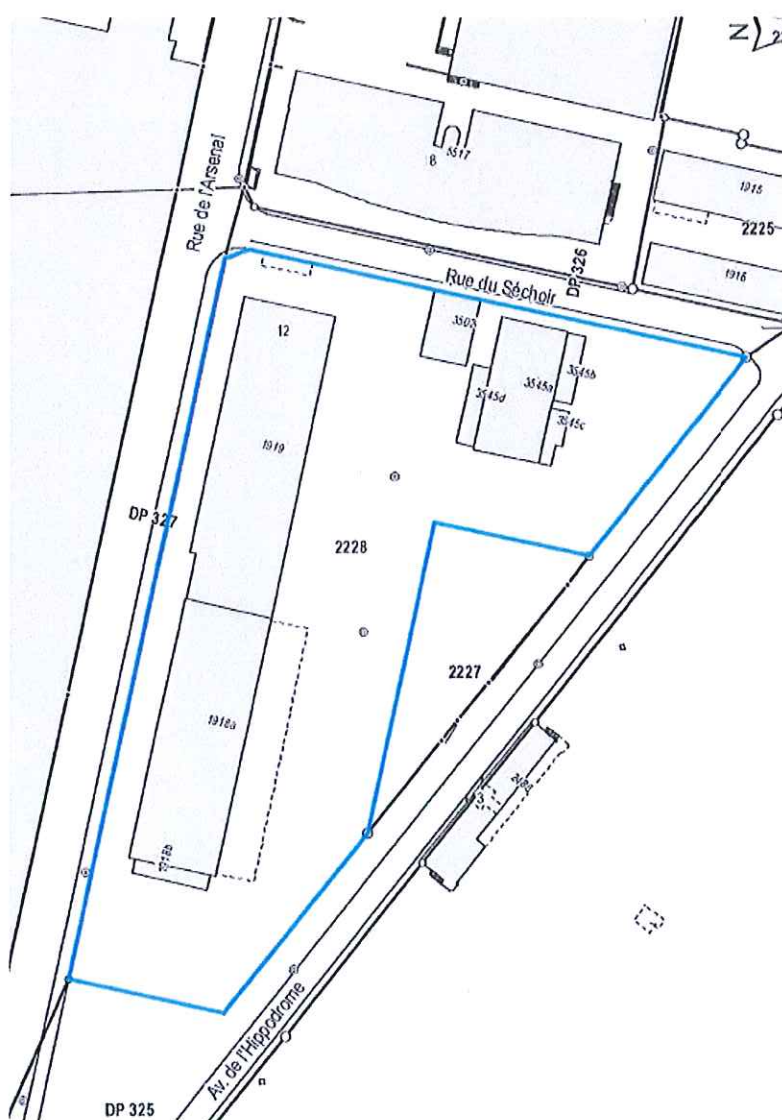
C. Le site des Anciens Arsenaux

La parcelle achetée par la Ville (n° 2228) a une surface de 10'649 m² et vient compléter la parcelle déjà propriété communale (n° 2227).

Dans sa séance du 27 mars 2012, le Conseil communal a validé l'acquisition du site des Anciens Arsenaux pour un montant de Fr. 3'350'000.-. Le Grand Conseil avait auparavant accepté cette vente lors de sa séance du 27 novembre 2012.

La question du maintien ou non d'un ou des bâtiments des Anciens arsenaux a été évaluée à travers plusieurs essais de faisabilité. Trois problèmes principaux se posent quant à ce maintien. D'une part, les bâtiments existants se prêtent assez mal à la spécificité des locaux de type scolaire. D'autre part, leur état actuel implique des travaux compliqués et chers, ceux-ci engendrant un surcoût par rapport à l'évaluation exposée dans le présent document. Enfin, la densité nécessaire à l'insertion des surfaces demandées pour le programme rend extrêmement difficile le maintien des éléments existants, ceux-ci limitant la flexibilité de propositions architecturales nécessaires au projet.

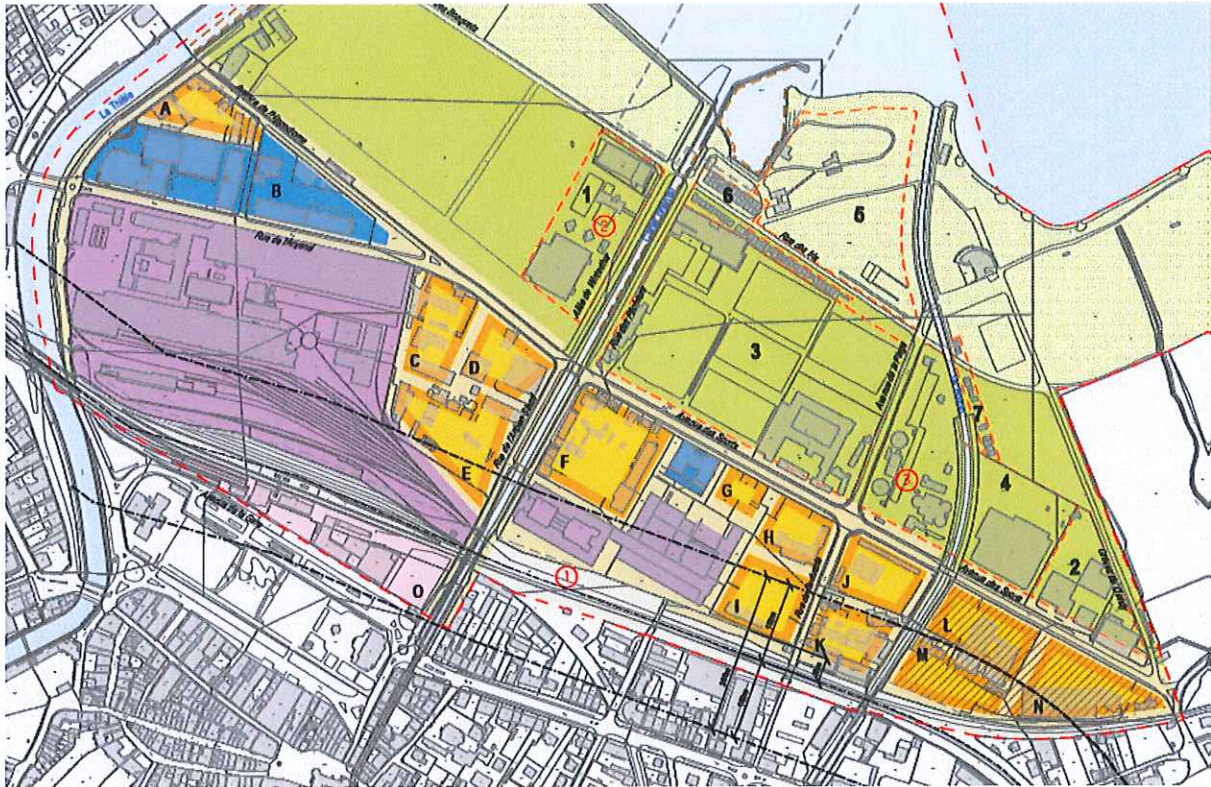
La section Monuments et Sites du Service immeubles, patrimoine et logistique (SIPAL) de l'Etat de Vaud a validé le principe d'une démolition complète des différents bâtiments présents sur le site, afin de permettre la construction d'un nouveau collège secondaire, ainsi que l'extension de la caserne des pompiers. La possibilité de conserver ou non les bâtiments sera laissée à l'appréciation des concurrents du concours.



Parcelle 2228 " Derrière les Ateliers " et parcelle 2227 également propriété de la ville d'Yverdon-les-Bains

D. Le contexte urbain

La planification du développement du secteur Gare-Lac s'est poursuivie ces derniers mois avec la finalisation du plan directeur localisé (PDL) suite à l'examen préalable du Canton. Le dossier était en consultation publique durant le mois de septembre 2013 et a fait l'objet d'une information circonstanciée au Conseil communal.



PDL Gare-Lac, plan d'affectation

Le secteur des Anciens Arsenaux se situe actuellement dans le plan partiel d'affectation (PPA) des Rives du Lac qui prévoit, pour modifier l'affectation actuelle (dépôts), la nécessité de développer un plan de quartier (PQ). Néanmoins, la modification du plan général d'affectation (PGA), actuellement à l'étude, sera l'occasion de modifier l'affectation du périmètre des Anciens Arsenaux et de le mettre plus en adéquation avec sa future vocation en le plaçant en zone d'installations (para-) publiques, permettant ainsi la réalisation d'un bâtiment scolaire et d'une extension de la caserne des pompiers.

Toutes ces démarches ouvrent donc la voie à une valorisation complète de ce terrain, stratégiquement situé dans le secteur Gare-Lac. En effet, la proximité de ce secteur avec le Parc des Rives confère au site un potentiel extraordinaire d'animation et d'interaction avec le parc.

E. Le programme

Les discussions préliminaires ont permis de clarifier les intentions des futurs utilisateurs. Ils souhaitent des locaux pouvant se répartir en deux entités principales :

- Programme scolaire : collège secondaire comptant 35 salles de classe normales, 15 salles spéciales, 1 réfectoire, 1 bibliothèque-médiathèque, 3 salles de gym et des terrains de sports extérieurs pour 600 à 650 élèves environ ;

- Programme sécurité (pompiers et police) : 4 garages pour les véhicules, 4 ateliers, 3 halles de dépôt et de stockage, réaffectation en bureaux de l'appartement de la caserne existante, divers locaux administratifs (bureaux, économat, salles de conférence et d'instruction, etc.), 1 réfectoire, 1 local d'archives, quelques chambres pour pompiers de piquet, etc.

L'élaboration d'une première estimation du programme a fait l'objet de plusieurs séances avec les protagonistes concernés. Puis, une optimisation a été effectuée individuellement avec chacune des deux entités pour ramener le budget total de Fr. 83 millions à Fr. 66 millions environ.

Le concours d'architecture concernera les deux parties ; néanmoins les modalités de réalisation, en une ou en deux étapes, scolaire d'abord et sécuritaire par la suite, reste ouverte. En effet, la question de l'approbation par les associations régionales du programme sécuritaire est posée et devra être réglée au préalable, dans la mesure où la mise à disposition des locaux et installations participe au coût réparti entre les Communes membres.

Il sera donc demandé aux concurrents du concours de prévoir deux parties distinctes, l'une scolaire et, l'autre, sécuritaire, réalisables potentiellement en deux temps. Il est à noter que cette exigence ne pose en réalité aucun problème spécifique, la nature fonctionnelle et administrative de ces deux parties imposant dans tous les cas de les séparer physiquement sur le site.

| Partie scolaire | Partie sécuritaire |
|------------------------------|---|
| 35 salles de classe normales | 4 garages véhicules |
| 15 salles spéciales | 4 ateliers |
| 1 réfectoire | 3 halles dépôt/stockage |
| 1 espace polyvalent | Réaffect. en bureaux de l'appart. de la caserne |
| 3 salles de gym | locaux administratifs |
| Terrains de sports ext. | réfectoire |
| | archives |
| | chambres |
| Coût estimé : Fr. 55.2 Mio | Coût estimé : Fr. 6.8 Mio |

Par ailleurs, les points suivants sont à noter :

- Il n'est pas prévu d'appartement pour le concierge; le site ne sera donc pas surveillé par une personne habitant sur place (logement à envisager à cet effet dans le futur quartier Gare-Lac) ;
- Le stationnement automobile sera organisé entre le périmètre du site, le parking de la Marive et celui des Rives du Lac ;
- Les terrains de sports extérieurs, nécessaires selon les directives en vigueur (2 aires tout temps 28x45 et 15x26, 1 aire gazonnée 70x106, 1 installation de saut en longueur 2 pistes, 1 installation de jet du poids, 3 cercles et 2 couloirs de course de vitesse de 80m ne sont pas inclus dans le présent rapport : l'hypothèse retenue est que les installations du Parc des Rives soient utilisées par l'école (stade de l'USY, patinoire, piscine, terrains de basketball, handball et volleyball en plein air, etc.).

De manière plus globale, la construction du programme scolaire est à insérer dans un réseau d'infrastructures éducatives, sportives et culturelles plus large, à l'échelle du quartier Gare-Lac (Parc des Rives, Marive, Conservatoire, HEIG VD, centre sportif, etc.).

Enfin, plusieurs propositions ont été étudiées concernant le nom du futur collège, notamment : Collège de l' Arsenal, des Rives, du Lac, Gare-Lac, de l'Hippodrome, du Nord. Le nom retenu pour le concours et pour la suite de la procédure est « Collège des Rives ».

F. Les standards de construction

L'objectif du projet est clairement de ne pas réaliser d'aménagements luxueux, et, à l'inverse, de ne pas effectuer non plus de choix constructifs privilégiant exagérément la réduction des coûts afin de ne pas avoir de gros frais d'entretien durant l'exploitation des bâtiments ces prochaines décennies. Il s'agit également de favoriser une économie de moyens en vue de réaliser un bâtiment rationnel. Cela se traduit par les choix suivants :

- privilégier une forme compacte des bâtiments ;
- industrialiser certains éléments constructifs (les façades par exemple) ;
- ne pas réaliser de sous-sol ;
- renoncer à la ventilation double flux systématique de tous les locaux (et donc renoncer au label Minergie) ;
- éviter une inflation du niveau de l'équipement (installation électrique, etc.).

Il est à noter que la décision de ne pas reprendre le label Minergie repose d'abord sur des questions techniques et fonctionnelles. En effet, les expériences récentes ont démontré que l'application du système de ventilation double flux s'avère difficile et parfois inadapté pour certains locaux, particulièrement pour ceux soumis à de fortes variations d'utilisation, notamment les salles de classe. En effet, une ventilation continue s'avère trop ou trop peu puissante selon que la salle est inoccupée ou au contraire si une classe entière vient d'y passer 45 minutes. Dans certaines conditions, il est plus efficace d'ouvrir simplement la fenêtre après un cours.

Néanmoins, les performances du bâtiment seront équivalentes à celles obtenues avec le label Minergie et viseront à correspondre aux exigences de la société à 2000 watts. Elles seront évaluées selon la norme SIA 2040 « La voie SIA vers l'efficacité énergétique » qui prend en compte l'ensemble des éléments du projet : matériaux, forme du bâtiment, consommation énergétique, efficacité générale du fonctionnement, qualité de l'isolation, etc.

Pour évaluer les efforts effectués pour réduire le programme scolaire, une comparaison a été établie avec la surface de plancher d'autres écoles accueillant un nombre similaire d'élèves : d'après l'estimation sommaire des coûts de construction pour la partie scolaire, le projet des Anciens Arsenaux a une surface de 14'500 m² environ, alors que les cycles d'orientation pour environ 700 élèves sont de 17'000 m² à 17'500 m² environ. Cette différence s'explique notamment par le choix de ne pas avoir d'aula, de disposer de salles informatiques plus réduites (évolutions technologiques), de surfaces optimisées (médiathèque, sport, etc.), de surfaces administratives ainsi que d'une salle de conférence réduites au maximum et de surfaces de salles de classe ramenées à leur minimum.

Des comparaisons ont également été réalisées entre deux projets actuellement en cours dans le canton de Vaud :

- Gymnase de Renens, projet exécuté par le Service immeubles, patrimoine et logistique de l'Etat de Vaud (SIPAL) comprenant :
 - 50 salles de classe ;
 - 12 salles spéciales ;
 - 3 salles de gym.

Lors du concours, il a été annoncé un prix plafond de Fr. 58'740'000.- comprenant les CFC 1 à 9.

L'analyse du projet démontre que les salles de classe font 60 m² et les salles spéciales 75 m² tandis que le projet du Collège des Rives a des salles de classe de 64 m² et des salles spéciales de 108 à 160 m² (l'école étant destinée à des élèves du secondaire). C'est donc la surface utile pour l'enseignement qui peut être comparée entre les deux projets : Yverdon-les-Bains 4'262 m² et Renens 4'680 m².

Les deux projets sont donc comparables avec une estimation financière du projet des Rives du Lac légèrement inférieure à celle de Renens. En outre, il est à noter que le projet de Renens ne comporte pas l'équipement de certaines salles de classe ni la totalité des aménagements extérieurs qui sont financés partiellement par la Ville de Renens.

- Ecole secondaire à Vevey, projet prévoyant :

- 800 élèves ;
- 43 salles de classe ;
- 17 salles spéciales ;
- 3 salles de gym ;
- 1 bibliothèque de 560 m².

Lors du concours, le prix annoncé était de Fr. 54'000'000.- pour les CFC 1 à 9.

Le projet est actuellement en phase de réalisation. L'avant-projet est terminé et le crédit d'ouvrage a été voté pour un montant de Fr. 60'000'000.- (CFC 1-9).

Pour rappel, une économie est réalisée dans le cadre de la nouvelle convention entre l'Etat et les communes, notamment avec la réduction de la surface minimale des salles de classe normales de 72 à 64 m² (celle-ci avait déjà été ramenée dans un premier temps de 80 à 72 m²), ainsi que de leur hauteur de 3m à 2m70.

Cette modification a été imputée au présent rapport et permet une économie de Fr. 1'000'000.- environ.

Pour le programme sécuritaire, les coûts du projet yverdonnois ont été comparés à des réalisations similaires en Suisse. Il s'agit de halles de type industriel, souvent avec une structure et des façades préfabriquées en métal.

G. Les coûts estimatifs du projet

Le budget du programme optimisé a été élaboré à l'aide de notre architecte conseil, sur la base de coûts de réalisation similaires. Les coûts de construction sont indiqués au point K avec une estimation de +/- 20 % et se basent sur un comparatif au m³ et au m² de plusieurs bâtiments réalisés ces dernières années en Suisse romande :

| | |
|--|---------------------|
| Programme scolaire | Fr. 55.2 Mio |
| Programme sécuritaire | Fr. 6.8 Mio |
| Pourcent culturel | Fr. 0.5 Mio |
| Frais financiers, notamment intérêts intercalaires | Fr. 2.0 Mio |
| Total | Fr. 66.5 Mio |

Ces montants n'intègrent pas spécifiquement les divers et imprévus, mais compte tenu de la marge d'estimation, on peut considérer, à ce stade, qu'ils feront partie des sommes esquissées. Par contre, ce total prévoit :

- les frais de démolition des bâtiments de l'Ancien Arsenal ;
- des fondations avec pieux ;
- l'équipement, notamment scolaire, des locaux (mobilier, etc.).

Les frais éventuels de dépollution du site des Anciens Arsenaux ne sont pas pris en compte, ceux-ci devant, le cas échéant, être pris en charge par le Canton, jusqu'à concurrence de 1.2 millions.

Les coûts de construction sont estimés séparément comme suit :

- l'estimation du programme scolaire à partir de deux méthodes de calcul se basant sur la comparaison des surfaces utiles et sur celle des surfaces de plancher (ces estimations sont vérifiées par un calcul du coût basé sur le volume) ;
- l'estimation du coût de la caserne des pompiers basée sur la comparaison des surfaces utiles (vérifiée par un calcul du coût basé sur le volume).

H. Les frais annuels d'exploitation

L'exploitation des nouveaux bâtiments situés sur la parcelle des Anciens Arsenaux va générer des charges annuelles qui peuvent être estimées comme suit :

- Frais de conciergerie : env. 4.5 EPT (hors caserne des pompiers) ;
- Entretien des extérieurs (mandat externe) : env. Fr. 40'000.- ;
- Entretien des bâtiments : env. 1 % du coût de construction, soit Fr. 60'000.- ;

I. Le planning

Le planning préliminaire prévoit une remise des bâtiments pour la rentrée scolaire 2018. Il peut se résumer comme suit :

- Demande du crédit d'étude : printemps 2014 ;
- Concours d'architecture : été – automne 2014 ;
- Mise à l'enquête : début 2015 ;
- Chiffrage du projet, appel d'offres : été 2015 ;
- Demande du crédit de réalisation : début 2016 ;
- Construction des bâtiments : été 2016 ;
- Mise en service des bâtiments : rentrée scolaire 2018.

J. La démarche du projet

Le développement d'un projet d'une telle ampleur nécessite une structure de projet solide et efficace. Elle se composera d'un :

- Comité de pilotage (COPIL) : formé des municipaux et des chefs de service de JECOS, SDIS et URBAT ;
- Groupe technique (GT) : formé des représentants techniques de JECOS, SDIS, URBAT et des mandataires ;
- Un mandat à un Bureau d'Accompagnement à Maîtrise d'Ouvrage (BAMO) sera confié à un bureau d'architecture expérimenté en la matière, avec pour mission d'accompagner le montage du cahier des charges pour le concours et d'assister le suivi de ce dernier.

La valorisation de la parcelle des Anciens Arsenaux est découpée en plusieurs phases :

1. Elaboration du programme et analyse de faisabilité du projet sur la parcelle (effectué)
2. Evaluation sommaire du coût de construction (effectué)
3. Demande de crédit d'étude (en cours)
4. Etablissement du cahier des charges du concours et développement du programme
5. Concours d'architecture et choix d'un projet lauréat
6. Développement du projet et mise à l'enquête
7. Etablissement des plans d'exécution et des principales soumissions pour définir les coûts de construction ou appels d'offres à des entreprises générales (EG)
8. Construction des bâtiments
9. Mise en service des bâtiments

Le concours sera effectué selon le standard de la Société des Ingénieurs et des Architectes, SIA 142.

Différents mandats devront être attribués conformément à la Loi sur les Marchés Publics. Les mandataires principaux, à savoir architectes et ingénieurs, seront désignés via le concours d'architecture, les autres mandats feront l'objet d'appels d'offres ultérieurs.

Le crédit d'étude qui est sollicité, via ce préavis, permettra de financer l'entier des phases d'étude, y compris la mise à l'enquête et le chiffrage des coûts de construction (phases 3 à 7). Le crédit de réalisation fera l'objet d'une nouvelle demande au Conseil communal afin de construire le projet qui aura été développé.

Il est à noter que les honoraires concernant la réalisation de l'ensemble des plans de mise à l'enquête et d'appel d'offres à entreprise générale (plans d'exécution) font partie du présent préavis. Cette tâche sera effectuée en amont du choix de l'entreprise générale.

La réalisation se fera soit de façon traditionnelle avec des contrats individuels à plusieurs entreprises de construction, soit sur la base d'un contrat global avec une entreprise générale (EG).

K. Le budget pour développer le projet

La demande de crédit d'étude du présent préavis se monte à Fr. 5'750'000.- et se décompose comme suit :

| | | | |
|---|-----|-----------|-----------|
| Etude de faisabilité : | Fr. | | 50'000.- |
| Concours d'architecture : | Fr. | | 500'000.- |
| Planche de prix, selon SIA 142 | Fr. | 295'000.- | |
| Assistance externe pour organisation | Fr. | 25'000.- | |
| Frais (jury, jugement, maquette, reproduction, analyse économique, analyse géotechnique, notaire, publication, vernissage, communication) | Fr. | 120'000.- | |
| Divers et imprévus (5%) | Fr. | 22'000.- | |
| TVA (8%) | Fr. | 38'000.- | |

| | | | |
|---|------------|-------------|--------------------|
| Honoraires : | Fr. | | 5'200'000.- |
| Avant-projet : | Fr. | 790'000.- | |
| Projet : | Fr. | 2'355'000.- | |
| Appel d'offres 1 : | Fr. | 670'000.- | |
| Appel d'offres 2, préparation exécution : | Fr. | 1'000'000.- | |
| TVA (8%) : | Fr. | 385'000.- | |
| Total TTC : | Fr. | | 5'750'000.- |

Une partie de l'organisation du concours se fera en interne au sein du Service de l'Urbanisme et des bâtiments, pour environ les 2/3 des prestations concernées, soit l'équivalent de Fr. 50'000.-. Un montant de Fr. 25'000.- (1/3 des prestations) est conservé au budget pour permettre un accompagnement par un bureau externe pour certaines questions techniques.

Le montant des honoraires est réparti comme suit : architecte Fr. 3'115'000.-, ingénieur civil Fr. 925'000.-, ingénieur chauffage et ventilation Fr. 400'000.-, ingénieur sanitaire Fr. 140'000.-, ingénieur électricien Fr. 260'000.-, architecte-paysagiste Fr. 100'000.-, autres ingénieurs spécialisés Fr. 260'000.-, soit un total de Fr. 5'200'000.-

L. Boussole 21

Économie

Sur le long terme, il est économiquement plus intéressant de valoriser un bâtiment dont la Commune est propriétaire que de louer un immeuble. Le projet permet donc de rentabiliser, dans l'intérêt général, une parcelle communale et d'optimiser l'utilisation des installations du bord du lac.

La construction et l'exploitation prévues seront rationnelles et offriront un excellent rapport qualité-prix en raison des choix conceptuels décidés lors de l'étude du projet (taille optimale de 600 - 700 élèves permettant des frais de fonctionnement plus bas, construction compacte et économique, pas de sous-sol, salles de classe de 64 m²). Par ailleurs, le projet visera l'innovation afin de créer un bâtiment exemplaire.

L'ensemble de la procédure est prévu conformément aux lois et recommandations concernant les marchés publics et une procédure de concours d'architecture selon SIA 142 sera suivie.

Le projet amènera de nouvelles places de travail dans l'enseignement (qualifications moyennes à hautes) et une amélioration de l'attractivité de la Ville par de meilleures infrastructures.

Le quartier Gare-Lac va connaître un important développement démographique, accompagné d'une augmentation du nombre d'élèves dans la zone. Proposer un collège sur ce lieu permettra de répondre aux besoins à l'endroit où ils seront les plus prononcés.

Enfin, la réalisation de l'extension de la caserne des pompiers en face du bâtiment existant offrira un agrandissement des infrastructures économiquement rationnel en raison de la proximité avec le bâtiment actuel.

Environnement

Le projet amènera la valorisation d'une parcelle actuellement largement bétonnée et ne comprenant aucun arbre, en offrant plus de surfaces extérieures perméables, permettant l'infiltration de l'eau sur le site ainsi que des zones de verdure et des arbres.

Les aménagements sportifs en plein air du parc seront l'occasion de vitaliser cet espace.

Le projet visera l'autonomie énergétique. L'utilisation de matériaux locaux et la durée de vie du bâtiment et de ses composantes feront partie des objectifs du cahier des charges du concours. Le projet visera le raccordement au chauffage à distance communal.

Le projet permet une meilleure répartition des écoles sur le territoire et donc des temps de trajet réduits. Il est situé à proximité des axes de transport et du centre et bénéficie d'une excellente accessibilité par la mobilité douce.

Société

Le projet permet d'offrir un cadre de travail et d'enseignement de qualité. Il permet de proposer de nouvelles installations sportives, favorisant ainsi l'activité physique. La réalisation d'une nouvelle école secondaire en bordure du Parc des Rives du Lac offrira des interactions très prometteuses entre le parc public et l'école. Le parc sera animé par la présence de nombreux écoliers et sera le prolongement naturel de l'école. Le projet sera inséré dans un environnement de sites éducatifs (HEIG-VD, OPTI, Conservatoire, etc.) et d'infrastructures (Marive, patinoire, piscine, terrains de sport, ancien hippodrome, etc.).

La nouvelle école secondaire se réalisera au cœur du projet urbanistique Gare-Lac et sera un nouveau jalon dans ce territoire à reconquérir. Elle permettra d'offrir une excellente répartition territoriale de l'enseignement secondaire à Yverdon-les-Bains en complémentarité avec le site de Léon Michaud et d'augmenter l'offre éducative et sportive des écoles yverdonnoises.

La dimension du collège, 600 à 700 élèves environ, permet une meilleure mixité sociale et un meilleur mélange des quartiers de la ville que des sites plus petits et dispersés.

Les utilisateurs seront associés à l'ensemble du processus grâce à des séances publiques qui seront organisées à chaque étape majeure.

M. Coût et financement

Le montant de Fr 5'750'000.- sera financé par l'emprunt. Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à Fr 72'000.- et comprennent les frais d'investissement variables du capital investi. Ce montant sera intégré dans le crédit d'ouvrage ultérieur. Dans le cas contraire, il sera amorti en 5 ans au plus.



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 lancer le projet d'étude pour la construction d'une nouvelle école secondaire sur le site des Anciens Arsenaux et la réalisation d'une extension de la caserne des pompiers ;
- Article 2 : Un crédit d'étude de Fr. 5'750'000.- lui est accordé à cet effet.
- Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée sur le compte n° 9322, « Le Collège des Rives » et intégrée dans le crédit d'ouvrage ultérieur. Dans le cas contraire, elle sera amortie sur 5 ans au plus.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

D. von Siebenthal

La secrétaire

S. Lacoste

Délégués de la Municipalité : Mme Marianne Savary, municipale URBAT, M. Jean-Claude Ruchet, municipal JECOS et M. Jean-Daniel Carrard, municipal PNV, SDIS et SPORTS