

**Demande d'un crédit de construction pour le complexe scolaire du quartier des Fiches,  
école de Riant-Pré et du transfert de la parcelle 7302 du Patrimoine financier au  
Patrimoine administratif**

*Préavis N° 2017/25*

Lausanne, le 15 juin 2017

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

**1. Objet du préavis**

Le présent préavis a pour objet une demande de crédit d'ouvrage de CHF 23.8 millions destinés à la construction d'une école pour le quartier des Fiches, ainsi que d'une salle de gymnastique et d'un APEMS de 84 places, et du transfert de la parcelle n° 7'302 du Patrimoine financier au Patrimoine administratif.

Cet ensemble vise à couvrir les besoins scolaires et parascolaires du nouveau quartier des Fiches, où 688 nouveaux logements ont été ou sont en cours de construction.

**2. Table des matières**

<b>1. Objet du rapport-préavis</b>	p. 1
<b>2. Table des matières</b>	p. 2
<b>3. Préambule</b>	p. 2
<b>4. Besoins scolaires et d'accueil de jour dans le quartier des Fiches</b>	p. 3
4.1. Estimation des besoins scolaires	p. 3
4.2. Estimation des besoins d'accueil de jour	p. 3
4.3. Autres besoins du quartier	p. 4
<b>5. Descriptif des travaux prévus</b>	p. 4
5.1. Rappel de la procédure et des études réalisées jusqu'au devis général	p. 4
5.2. Programme	p. 4
5.2.1. Le collège primaire	p. 4
5.2.2. La salle de gymnastique VD2	p. 5
5.2.3. L'accueil pour enfants en milieu scolaire	p. 5

5.2.4. <i>Les aménagements extérieurs</i>	p. 5
5.3. <i>Rappel du projet lauréat retenu</i>	p. 6
5.4. <i>Généralités et aspects constructifs</i>	p. 6
5.5. <i>Equipements</i>	p. 7
5.6. <i>Contraintes du calendrier</i>	p. 7
5.7. <i>Coûts des travaux</i>	p. 8
<b>6. Procédure de légalisation du Plan de quartier</b>	p. 9
<b>7. Cohérence avec le développement durable</b>	p. 10
<b>8. Aspects financiers</b>	p. 11
8.1. <i>Incidences sur le budget d'investissement</i>	p. 11
8.1.1. <i>Charges liées aux changements d'affectation et de droits privés</i>	p. 11
8.1.2. <i>Charges liées aux frais d'équipement collectifs du quartier</i>	p. 11
8.1.3. <i>Charges liées à la construction du complexe scolaire</i>	p. 12
8.1.4. <i>Subventions</i>	p. 12
8.1.5. <i>Incidences sur le budget d'investissement : récapitulation</i>	p. 13
8.2. <i>Incidences sur le budget de fonctionnement</i>	p. 13
8.2.1. <i>Charges de conciergerie et diverses locations</i>	p. 13
8.2.2. <i>Charges de fonctionnement de l'APEMS</i>	p. 14
<b>9. Conclusions</b>	p. 15

### 3. Préambule

Comme d'usage en la matière, la présente demande de crédit de construction conclut plusieurs étapes, qui ont concerné tant le projet lui-même que la légalisation du droit du sol et donc l'établissement d'un Plan de quartier<sup>1</sup>. Tout au long de ce processus, le Conseil communal a été régulièrement informé sur l'avancement du projet. Ainsi, le présent préavis vise-t-il essentiellement à acquérir les montants nécessaires à la réalisation d'un ouvrage dont le bien-fondé a été confirmé sans opposition lors de l'octroi par le Conseil communal du crédit d'études.

Au plan financier, le coût de la construction elle-même a été maîtrisé et contenu dans l'enveloppe initialement prévue au Plan des investissements de CHF 22 millions.

Les frais connexes consécutifs à la participation de la Ville aux charges d'équipements collectifs du quartier, à la procédure de défrichement liée au Plan de quartier, et à l'installation de modules provisoires en attendant la livraison de l'école en 2019, ont par contre occasionné un dépassement d'environ CHF 1.8 million. Raison pour laquelle le chapitre 8 relatif aux aspects financiers est particulièrement développé.

<sup>1</sup> Préavis N° 2017/19 « Plan de quartier « Ecole de Riant-Pré » concernant la parcelle n° 7'302 et une partie de la parcelle n° 7'299 », BCC à venir.

## 4. Besoins scolaires et d'accueil de jour dans le quartier des Fiches

### 4.1. Estimation des besoins scolaires

L'estimation du nombre de classes nécessaires est un exercice complexe, et ce pour de multiples raisons : globalement, la population scolaire lausannoise a certes augmenté de 500 élèves en cinq ans, mais de manière très variable selon les quartiers. La typologie des appartements, que l'on ne connaît pas au moment de planifier les besoins scolaires, a une influence certaine sur le nombre d'enfants par logement. La vitesse de « remplissage » desdits logements varie beaucoup en fonction de la conjoncture économique, du solde migratoire et des offres concurrentes.

Mais en tout état de cause, les écoles voisines du quartier des Fiches sont pratiquement pleines (Grand-Vennes 7P-11S, Boissonnet 1-6P, Coteau-Fleuri 1-8P, La Sallaz 1-6P, Montolieu 1-2P) ; et les infrastructures scolaires et parascolaires devront accueillir les enfants des quelque 690 nouveaux logements créés entre 2014 et 2019.

Concrètement, en appliquant le taux moyen observé dans le canton de 15% d'élèves, aux 1960 habitants prévus aux Fiches Nord, on obtient environ 300 élèves (de 1P à 11S). Ces derniers se répartiront à Grand-Vennes pour les 9-11S et dans les 12 classes de 20-24 élèves de Riant-Pré, qui pourront donc accueillir 240-288 élèves. La capacité prévue semble donc adéquate, avec une marge de manœuvre possible via l'enclassement des 7-8P sur place ou à Grand-Vennes.

Cette approche est corroborée par une approche plus fine, prenant en compte le nombre d'élèves correspondant à la typologie des logements, désormais connue :

	Studio	2.5 pce	3.5 pce	4.5 pce	5.5 pce	Total log'	Effet élèves
<b>Nombre total de logements</b>	7	194	256	193	38	<b>688</b>	<b>220</b>
Dont subventionnés (50é. 1-8P/100log.)						159	80
Dont contrôlés (35é. 1-8P/100log.)						120	40
Dont libres (25é. 1-8P/100log.)						377	94
Dont PPE (25é. 1-8P/100log.)						32	8

NB : le nombre d'élèves est approximatif et prend en compte le fait qu'il y a 17 logements pour seniors

### 4.2. Estimation des besoins d'accueil de jour

Pour l'accueil des tout petits (0-4 ans), le Conseil communal a voté la rénovation de l'ancienne école de Petit-Vennes et la création de 44 places préscolaires. Cette structure a ouvert ses portes en février 2017. De plus il est également prévu dans le lotissement d'immeubles locatifs à construire au chemin de Bérée 11, une structure préscolaire de 44 places, dont l'ouverture est attendue en 2019.

En termes d'accueil parascolaire, les structures actuelles de Boissonnet et de la Sallaz ne pourront plus répondre à l'arrivée massive des nouveaux écoliers résidant dans le quartier des Fiches. Et la nouvelle loi sur l'accueil de jour des enfants, acceptée par le Grand Conseil en

janvier 2017, contraint les communes à prévoir, pour toute nouvelle construction scolaire, des infrastructures parascolaires permettant l'accueil des enfants dont les parents en font la demande.

Aussi, dans le but de répondre à l'accueil des enfants fréquentant la future école de Riant-Pré, le projet prévoit une structure d'accueil parascolaire (APEMS) de 84 places, dont 24 places pour les 1P-2P et 60 places pour les 3P-6P.

#### *4.3. Autres besoins du quartier*

En plus de répondre aux besoins scolaires et parascolaires dans le quartier, il s'agit aussi de concevoir un lieu de rencontre pour des fêtes et des rencontres de quartier dès 18h30 (pour sociétés, fêtes, ...), de compléter l'offre en salle de sports à la disposition des sociétés locales le soir, de créer un lieu public de vie et de jeux accessible aux enfants du quartier en dehors du temps scolaire tout en favorisant la mobilité douce et l'utilisation des transports en commun. C'est dire que ces infrastructures s'inscrivent dans l'esprit de « mini-campus » ouverts sur la vie de quartier, favorisant le lien social.

### **5. Descriptif des travaux prévus**

#### *5.1. Rappel de la procédure et des études réalisées jusqu'au devis général*

Concernant le complexe scolaire de quartier, les principales étapes ont été les suivantes :

Un compte d'attente de CHF 320'000.- a été ouvert avec l'autorisation de la Commission des finances le 6 octobre 2011 puis un complément de CHF 29'000.- a été accepté le 26 février 2015.

En août 2014, un concours d'architecture en procédure ouverte a été lancé, permettant de désigner un projet lauréat en février 2015. Ce qui fit l'objet d'un communiqué de presse et d'une exposition publique.

Le 19 janvier 2016, le Conseil communal adoptait un crédit d'études de CHF 2'330'000.- destiné à financer les études permettant de passer du projet lauréat du concours d'architecture à un crédit de construction détaillé. Les paragraphes qui suivent en reprennent les éléments principaux.

#### *5.2. Programme*

Comme explicité dans la demande de crédit d'études de 2016, la nouvelle école dépendra de l'établissement scolaire primaire de La Sallaz et sera destinée aux enfants des quartiers des Fiches, de Valmont, de Vennes et de la Feuillère.

##### *5.2.1. Le collège primaire*

L'école comprendra douze classes primaires destinées aux enfants des cycles élémentaire et moyen (1P à 6P) représentant une tranche d'âge de quatre à douze ans. Chaque classe aura un potentiel d'accueil maximum de 24 élèves. Une salle ACT/ACM (travaux manuels), deux salles

de dégagement (aide aux enfants pendant les cours), un studio de musique pour l'Ecole Sociale de Musique de Lausanne (ESML), ainsi qu'une salle des maîtres et un bureau pour le ou les doyens. Des locaux de service usuels compléteront ce programme.

Le bâtiment scolaire comprendra également un groupe santé constitué d'un bureau de logopédiste, d'un local de consultation infirmière et médecin, d'un local de psychomotricité et de bureaux d'assistants sociaux scolaires.

### *5.2.2. La salle de gymnastique VD2*

Une salle de gymnastique, de dimension 15x26x7 mètres, principalement destinée à l'usage scolaire, sera également intégrée dans le bâtiment scolaire. Elle pourra aussi servir pour des associations sportives locales ; l'accès y sera garanti depuis l'extérieur de façon indépendante et en dehors des heures d'ouverture du groupe scolaire. L'ensemble sera complété par les locaux de vestiaires (élèves et maîtres), d'engins, d'une salle de théorie, d'un local d'infirmerie et par des locaux de service habituels pour ce type de programme.

### *5.2.3. L'accueil pour enfants en milieu scolaire*

L'accueil pour enfants en milieu scolaire (APEMS) est un organisme parascolaire qui accueille les enfants de 1P à 6P le matin, le midi et le soir en dehors des horaires scolaires (à partir de 7h30 jusqu'à 18h30). Les parents peuvent déposer et chercher leurs enfants à toute heure.

Le cadre d'accueil proposera 84 places dont 24 pour les 1-2P et 60 pour les 3-6P, avec des espaces de vie et des réfectoires pouvant être séparés selon les tranches d'âges. L'accès à cet organisme sera indépendant et séparé du fonctionnement du groupe scolaire. Les espaces de réfectoire pourront être utilisés à titre occasionnel pour des événements liés à l'activité du quartier, en dehors de l'activité de l'APEMS. La cuisine, attenante aux espaces de réfectoire, bénéficiera d'un accès extérieur pour la livraison des repas.

Le tout sera complété par un bureau de direction, une salle de colloque pour le personnel, et par les locaux de service habituels.

### *5.2.4. Les aménagements extérieurs*

Le préau scolaire répondra aux directives et recommandations de l'Etat concernant les constructions scolaires. Il sera en liaison directe avec l'entrée du groupe scolaire. Une aire de jeux « tous temps » clôturée (15x26 mètres), sera reliée au préau scolaire. Son accessibilité sera assurée en dehors des horaires scolaires pour l'agrément des enfants du quartier.

Le préau de l'APEMS répondra aux directives et recommandations de l'Etat concernant l'accueil de jour des enfants. Son implantation étant compatible avec une utilisation mixte, le préau de l'APEMS pourra utiliser les surfaces et fonctionner simultanément et/ou séparément du préau scolaire.

Tous ces éléments seront reliés par un cheminement de mobilité douce utilisant le réseau existant au nord, pour vélos et piétons, et par une promenade piétonnière publique à travers le site et le bâtiment principal de l'école.

80 places de parc deux roues (vélos) y seront prévues.

Des places de dépose minute pour des véhicules (desserte du CVE) et un rebroussement seront créés en prenant soin de ne pas générer le transit motorisé, afin de garantir l'esprit de la charte urbanistique qui restreint l'accès véhicule à une utilisation occasionnelle, en priorité pour les habitants des logements et les services d'urgence.

Pour l'ensemble du complexe scolaire, douze places de stationnement pour véhicules légers, dont une réservée aux personnes handicapées, seront prévues en souterrain, ainsi que deux pour les deux roues motorisés. Ceci en pensant notamment aux équipes sportives rejoignant la salle de gymnastique en fin de journée.

### *5.3 Rappel du projet lauréat retenu*

En août 2014, un concours d'architecture en procédure ouverte a été lancé et a suscité le dépôt de 51 dossiers recevables. A noter que les quatre projets considérés comme les meilleurs par le jury ont fait l'objet d'analyses complémentaires spécifiques relatives à : l'intégration urbanistique, l'économicité, le développement durable, et la fonctionnalité selon les futurs utilisateurs.

Au terme de la procédure, le projet « Twist », avec son implantation en deux volumes compacts et une très bonne utilisation des espaces sur cette parcelle difficile, en raison de sa forme et des contraintes urbanistiques, a convaincu le jury, qui l'a retenu en février 2015.

### *5.4 Généralités et aspects constructifs*

Le projet propose deux volumes distincts. Au Nord, un bâtiment sur deux niveaux réservé à l'APEMS fait écran de protection à l'accès routier et à l'entrée du parking souterrain du secteur. Au centre, le Collège sur quatre niveaux articule les cheminements et les différents espaces.

Deux promenades publiques traversent l'espace, la première au Nord pour vélos et piétons et la seconde, uniquement piétonnière, au centre du site, en passant sous le bâtiment principal de Collège.

Le bâtiment scolaire s'affirme comme un pivot à l'entrée du quartier, avec un subtil équilibre entre les zones réservées aux enfants et son ouverture au public piétonnier, exprimée avec audace par un passage au coeur de l'école.

Le projet a convaincu par la simplicité et la clarté de son concept. Il assure de manière évidente une grande qualité des espaces extérieurs et un caractère propre au Collège, en adéquation avec sa fonction et son statut public.

Le bâtiment du Collège est compact, de 30x30 mètres environ de dimensions en plan. Il comporte un sous-sol et trois niveaux sur rez. La salle de gymnastique VD2 se trouve au sous-sol avec une double hauteur qui inscrit également la hauteur du rez-de-chaussée.

La structure des étages inférieurs est en béton, alors que celle des deux derniers étages est en bois. Les planchers sur le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> étage sont composés d'une structure mixte bois-béton. La dalle sur locaux techniques est prévue pour reprendre les charges du trafic lourd.

Le rez-de-chaussée est traité par un socle en béton préfabriqué. Les façades ventilées des étages sont caractérisées par un revêtement en bois composé d'un traitement d'usine qui offre une pérennisation des surfaces.

La différence de niveau entre le haut et le bas du site – de l'ordre des trois à quatre mètres - nécessite l'aménagement de rampes et de paliers pour relier les différents espaces extérieurs évoqués au point 5.2.4. Ces éléments de liaison rapides seront complétés par des cheminements en rampe à 6% maximum permettant un accès adapté aux PMR des différents espaces extérieurs et bâtiments.

Les revêtements seront perméables, les préaux seront agrémentés d'arbres majeurs qui les caractériseront. La périphérie du campus se distinguera par un travail sur une végétation de lisière composée de haie vive et d'arbres caducs et persistants indigènes de petite et moyenne tailles. L'aire de jeux « tout temps » sera aménagée avec un sol souple.

### 5.5. Equipements

Plusieurs équipements publics sont aménagés au sein du campus scolaire, aire « tout temps », passages piétons à travers l'école en direction de la station de métro Fourmi et axe de mobilité douce au Nord.

Des places de stationnement pour bicyclettes sont disposées dans le périmètre du Collège.

La question de la dépose-minute pour les parents fera l'objet d'une attention particulière des directions concernées, vu la croissance observée du trafic et le risque potentiel d'engorgement sur le chemin de la Bérée à la sortie des élèves. Cette préoccupation a du reste été partagée par la commission technique en charge du préavis relatif au Plan de quartier, lors de sa séance du 6 juin 2017.

Un soin particulier sera donné aux mesures d'accès pour les PMR.

### 5.6. Contraintes du calendrier

Comme explicité ci-dessus, le démarrage du chantier à proprement parler a requis au préalable la légalisation du plan de quartier. Le Conseil communal a adopté le 13 juin 2017 le préavis N° 2017/19. Son approbation définitive nécessite encore l'approbation par la cheffe du Département cantonal en charge de l'aménagement du territoire.

Cependant, le calendrier intentionnel demeure, il consiste à conduire en parallèle :

- d'ici septembre 2017, l'obtention du présent crédit de construction ;
- d'ici fin 2017, l'obtention du permis de construire ;
- début 2018, l'ouverture du chantier ;
- si possible en août 2019, la mise en service de l'école ;
- à tout le moins à fin 2019, achèvement de la livraison des infrastructures scolaires et parascolaires ;
- au printemps 2020, l'achèvement des aménagements extérieurs.

Ce calendrier très serré permettra cas échéant de limiter le coût de location de modules provisoires, et bien entendu de réduire les désagréments pour les élèves et pour les riverains du chantier, qui en subissent les nuisances depuis plusieurs années.

### 5.7. Coût des travaux

Le crédit de construction sollicité s'élève à CHF 23'804'000.-. Il se décompose de la manière suivante :

CFC	BATIMENT		
<b>0</b>	<b>Terrain</b>		<b>1'032'000.-</b>
00	Etudes préliminaires (PPA)	13'000.-	
01	Taxe sur la plus-value forestière et rachat de la parcelle n° 7302 suite au transfert du Patrimoine financier au Patrimoine administratif	444'000.	
02	Aménagements extérieurs, changement assiette de la servitude	47'000.-	
03	Indemnités, servitudes, participations (frais équipement collectif du quartier)	528'000.-	
<b>1</b>	<b>Travaux préparatoires</b>		<b>947'000.-</b>
10	Relevés, études géotechniques	44'000.-	
11	Déblaiement, préparation du terrain	22'000.-	
12	Protections, aménagements provisoires (pavillons provisoires) <sup>2</sup>	460'000.-	
13	Installations de chantier en commun	22'000.-	
17	Fondations spéciales, protections de fouilles	324'000.-	
19	Honoraires	75'000.-	
<b>2</b>	<b>Bâtiment</b>		<b>16'768'000.-</b>
20	Excavation	420'000.-	
21	Gros œuvre 1	5'300'000.-	
22	Gros œuvre 2	1'542'000.-	
23	Installations électriques	1'108'000.-	
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	735'000.-	
25	Installations sanitaires	949'000.-	
26	Installations de transports	140'000.-	
27	Aménagement intérieur 1	1'645'000.-	
28	Aménagement intérieur 2	2'013'000.-	
29	Honoraires	2'916'000.-	
<b>3</b>	<b>Equipements d'exploitation</b>		<b>465'000.-</b>
33	Installations électriques	212'000.-	
35	Installations sanitaires	87'000.-	
37	Aménagement intérieur 1	70'000.-	
39	Honoraires	96'000.-	
<b>4</b>	<b>Aménagements extérieurs</b>		<b>1'556'000.-</b>
40	Mise en forme du terrain	99'000.-	
41	Constructions	187'000.-	

<sup>2</sup> Permet l'implantation de quatre modules de type Portacabin

42	Jardins	403'000.-	
44	Installations	79'000.-	
45	Conduites de raccordement au réseau	188'000.-	
46	Petits tracés, terrains sports	379'000.-	
49	Honoraires	221'000.-	
<b>5</b>	<b>Frais secondaires et compte d'attente</b>		<b>988'000.--</b>
50	Frais de concours	335'000.-	
51	Autorisations, taxes	415'000.-	
52	Echantillons, maquettes, reprod., documents	89'000.-	
53	Assurances	18'000.-	
56	Autres frais secondaires	28'000.-	
57	Réserve (consommation, frais chantier et prorata)	103'000.-	
<b>6</b>	<b>Divers et imprévus</b>		<b>994'000.-</b>
60	Divers et imprévus (5% des CFC 1 à 4 nets)	994'000.-	
<b>9</b>	<b>Ameublement et décoration</b>		<b>1'054'000.-</b>
90	Mobilier scolaire, administratif et périscolaire (PPLS)	725'000.-	
	Engins mobiles et petit matériel de sport	30'000.-	
	Mobilier et équipement APEMS	94'000.-	
92	Rideaux et accessoires de bureau	5'000.-	
93	Appareils, machines, nettoyage	20'000.-	
94	Signalisation intérieure et extérieure école et APEMS	30'000.-	
96	Transfert déménagement	12'000.-	
98	(Euvre d'art (1% du CFC 2)	138'000.-	
	<b>TOTAL coût construction yc honoraires TTC</b>		<b>23'804'000.-</b>

L'indice lémanique d'octobre 2016 pour le bâtiment est de 100,7 (base octobre 2010 = 100)

## 6. Procédure de légalisation du plan de quartier

Concernant le droit du sol, la réponse de la Municipalité à l'interpellation, du 1<sup>er</sup> novembre 2016, de M. Di Giulio « La Municipalité a-t-elle réellement anticipé la croissance de la population due à l'émergence du nouveau Quartier des Fiches à Lausanne ? » a donné la mesure qui a abouti à la légalisation du plan de quartier concerné. Pour le surplus, la Municipalité renvoie au préavis N° 2017/19 concernant le plan de quartier.

Rappelons en synthèse qu'il s'est agi de modifier le plan général d'affectation sur le périmètre concerné, de l'ordre de 5'000 m<sup>2</sup>, jusqu'alors colloqué en trois zones :

- 1'574 m<sup>2</sup> en aire forestière (cf. Registre foncier) ;
- de plus de 2'800 m<sup>2</sup> en zone mixte de forte densité (dont une partie inconstructible due à la bande inconstructible de 10 mètres à la forêt) ;
- env. 600 m<sup>2</sup> en zone mixte de moyenne densité (inconstructibles étant entièrement dans la bande des 10 mètres à la forêt).

Pour rendre possible la construction de l'école, de l'APEMS et de la salle de gymnastique VD2, le Service de l'urbanisme a conduit la révision de l'ensemble des droits à bâtir et les négociations afférentes avec les propriétaires impactés. Ceci jusqu'à l'enquête publique ouverte du 1<sup>er</sup> au 31 mars dernier.

## **7. Cohérence avec le développement durable**

Comme indiqué plus haut, le projet a fait l'objet d'une étude particulière en termes de conformité aux principes du développement durable.

La nouvelle école est respectueuse de la charte urbanistique de quartier, qui limite au maximum l'emprise des véhicules motorisés en surface et favorise la mobilité douce. Le métro m2 assure une excellente desserte de ce lieu en transports publics. Le soin tout particulier apporté aux cheminements piéton et à la mobilité douce au sein du campus ainsi qu'aux accès PMR va de pair avec le respect de la charte.

Le complexe scolaire sera raccordé au réseau du chauffage à distance (CAD), comme prévu dans la charte urbanistique.

Les bâtiments et aménagements visent le standard Minergie Eco.

Le standard Minergie implique des exigences accrues du point de vue de l'enveloppe thermique par rapport aux valeurs-limites légales, un renouvellement d'air contrôlé pendant toute l'année, la tenue de valeurs-limites en terme de production d'eau chaude sanitaire et de consommation électrique pour l'aération, la garantie d'un confort thermique efficace en été, la prise en compte d'exigences particulières en terme d'économie pour l'éclairage.

Le respect des exigences ECO implique d'apporter un soin particulier aux aspects liés à la santé et à l'écologie du bâtiment, d'optimiser l'éclairage naturel, de protéger les espaces contre le bruit, de veiller au bon climat intérieur des bâtiments en évitant les pollutions, germes et rayonnements, d'optimiser la durée de vie des bâtiments, de choisir des matériaux et procédés de construction adéquats avec l'ensemble des critères évoqués ci-dessus et nécessitant peu d'énergie grise pour leur production.

L'ensemble de ces critères seront respectés et contrôlés, à l'exception de la ventilation contrôlée pour les classes, à laquelle le maître d'ouvrage renonce – l'expérience de ces dernières années ayant démontré que cette mesure était disproportionnée dans un contexte de petites classes où les usagers (professeurs titulaires) peuvent assurer de manière simple le renouvellement d'air lors de pause (aération par ouverture ponctuelle des fenêtres). Les bâtiments ne seront dès lors pas labellisés.

Des panneaux solaires photovoltaïques sont prévus essentiellement sur le toit du nouveau collège offrant une surface de 840 m<sup>2</sup> avec une production estimée de l'ordre de 50'000 kWh par an. La mise en œuvre du projet sera développée avec l'appui de la société Si-REN. L'installation couvrira les besoins de consommation dans le respect de la loi vaudoise sur l'énergie (20% de la consommation d'énergie électrique du bâtiment) en plus d'une production en énergie verte qui sera injectée dans le réseau. L'acceptation récente le 21 mai 2017 de la nouvelle stratégie énergétique ne permet pas encore de définir le mode de subvention, soit par rétribution unique ou aide à la commercialisation. L'orientation sud des panneaux en shed

favorisera le maintien d'une végétalisation en toiture également prévue pour le bâtiment de l'APEMS.

## 8. Aspects financiers

### 8.1 Incidences sur le budget d'investissement

#### 8.1.1 Charges liées aux changements d'affectation et de droits privés

Au vu de la complexité des nouvelles exigences en matière environnementale, notamment concernant l'énergie, le bruit, les rayons non ionisants, le trafic, etc., une notice d'impact accompagne le dossier de plan de quartier et a été élaborée pour CHF 13'000.-. Toutefois, le dossier de défrichement a pu être effectué à l'interne sans frais supplémentaires.

L'article 9 de la loi forestière fédérale stipule que « *les cantons veillent à ce que les avantages considérables résultant de l'octroi d'autorisations de défrichement, qui ne sont pas traités selon l'art. 5 de la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire, soient équitablement compensés* ». Le Canton a évalué en début de procédure (2012) que la taxe sur la plus-value forestière (article 9 LFo et article 10 LVLFo) s'élèvera dans ce cas à CHF 225'000.-, à verser au fonds cantonal de conservation des forêts en fin de procédure.

Lors du concours d'architecture, il a été convenu de laisser aux concurrents une marge d'appréciation concernant les dégagements avec les parcelles voisines, ainsi que pour régler les questions de circulation. Dans le projet Twist, l'espace nécessaire pour accéder en véhicule motorisé était prévu sur la parcelle n° 20'330 appartenant à la Commune, mais sur laquelle la Fiduciaire Favre Immobilier S.A. est au bénéfice d'un droit de superficie (DDP). La Commune bénéficie par ailleurs d'une servitude de passage pour accéder à l'ancien collège transformé en CVE. Dans le cadre de la procédure de changement d'affectation du sol, les deux parties ont convenu de déplacer les cinq places de parc existantes le long de la limite de la parcelle, de modifier l'assiette du DDP et que les coûts liés à ces déplacements soient à la charge de la Commune. Le détail de l'acte de modification conditionnelle du DDP signé entre la Fiduciaire Favre Immobilier S.A. et la Commune se trouve au chapitre 8.6 du préavis N° 2017/19 et stipule que le montant était plafonné à CHF 47'000.-.

#### 8.1.2 Charges liées aux frais d'équipement collectifs du quartier

Dans le cadre de la société simple constituée en 2008, cinq propriétaires privés et la commune de Lausanne ont posé les bases du développement urbanistique du quartier des Fiches Nord. Ils ont également convenu de la répartition des travaux d'équipement collectifs, devisés en 2010 à environ CHF 10 millions, et qui au final ascenderont à environ CHF 12.9 millions.

Le préavis municipal N° 2012/4 « Développement du quartier des Fiches-Nord – Transfert d'une partie du chemin de Bérée au domaine public et réaménagement partiel de la chaussée et des trottoirs. Extension des réseaux souterrains communaux » a libéré un premier crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 2'617'000.-, en particulier pour la part communale des aménagements de trottoirs et chaussées, adaptation des réseaux souterrains des collecteurs d'eaux claires et eaux usées, extensions des réseaux de moyenne et basse tension électrique et du télé-réseau.

En complément de ce montant, le Service du logement et des gérances, qui représente la commune au sein de la société simple, a fait savoir qu'une participation additionnelle à un certain nombre de travaux non devisés au départ de l'opération devaient être honorés. Ces plus-values concernent pour l'essentiel : le chauffage à distance (CHF 1'036'000.-) et la sous-station y-relative (CHF 459'000.-), le plan de sécurité sur le site exigé par la Municipalité pendant les travaux (CHF 1'007'000.-), un mur de soutènement pour l'accès au lot n° 11 (CHF 420'000.-), les pistes de chantier, indemnité à la Fiduciaire Favre Immobilier S.A. incluse (CHF 770'000.-), ainsi que la participation aux coûts de la parcelle (CHF 540'000.-) et à la rampe du parking.

Le projet de développement de la parcelle n° 7302, ayant changé après la constitution de la société simple, la valorisation de celle-ci auprès d'un superficiaire tiers ne peut être effectuée comme prévu initialement. En lieu et place une école va y être construite. En conséquence, il revient à la Ville, en tant que propriétaire des infrastructures (para-)scolaires et pour une quote-part de 3.84 % de l'ensemble des coûts, de prendre à sa charge les CHF 528'000.- de participation aux frais d'équipements collectifs du quartier, au lieu des CHF 322'000.- initialement prévus, et cela sans compensation financière possible via les services.

A noter qu'une recette à hauteur de CHF 70'000.- sera encaissée via une participation des autres partenaires de la société simple à la création par la Ville du chemin piétonnier public qui traverse l'école.

### 8.1.3 Charges liées à la construction du complexe scolaire

<b><u>Contrats de maintenance des organes de régulation et de sécurité:</u></b>	<b>33'000.--</b>
Bâtiment de l'APEMS (SAJE)	4'500.--
Ecole - salle de gymnastique – PPLS- administration scolaire (SEP+S)	28'500.--
<b><u>Charge énergie (électricité –chauffage- eau)</u></b>	<b>81'000.--</b>
Bâtiment de l'APEMS (SAJE)	15'500.--
Ecole - salle de gymnastique – PPLS- administration scolaire (SPE+S)	65'500.--

Le loyer pour l'APEMS, facturé en imputation interne par le SEP+S au Service d'accueil de jour de l'enfance, est fixé à CHF 220.-/m²/an pour les surfaces administratives et à CHF 110.-/m²/an pour les surfaces de dépôt.

A titre d'information, le projet de la création de l'APEMS de 84 places est valorisé par les architectes à CHF 4.9 millions.

### 8.1.4 Subventions

Concernant l'accueil de jour, il existe actuellement deux types de subventions d'aide au démarrage : l'une cantonale et l'autre fédérale. Concernant la subvention cantonale versée par la Fondation pour l'accueil d'enfants (FAJE), on peut estimer cette aide à CHF 250'000.-. Par contre, au niveau fédéral, un moratoire est actuellement en vigueur pour les structures vaudoises comme pour plusieurs autres cantons. Cette aide fédérale prévoit CHF 2'000.- par place pendant trois ans (CHF 176'000.- par année dans cette situation). Le Conseil fédéral a décidé de geler les demandes des cantons qui ont beaucoup sollicité cette aide au profit d'autres cantons.

### 8.1.5 Incidences sur le budget d'investissement : récapitulation

(en milliers de CHF)	2015+2016	2017	2018	2019	2020	Total
Dépenses d'investissements	767	3830	8500	9000	1707	23804
Recettes d'investissements	0	0	0	0	-250	0
<b>Total net</b>	<b>767</b>	<b>3830</b>	<b>8500</b>	<b>9000</b>	<b>1457</b>	<b>23554</b>

La recette d'investissement en 2020 correspond à l'aide au démarrage de la FAJE.

### 8.2. Incidences sur le budget de fonctionnement

Charges d'intérêts : calculées sur la base d'un taux d'intérêt moyen de 2.75%, les intérêts théoriques moyens développés par le présent préavis s'élèvent à CHF 360'100.- par année, à compter de 2018.

En fonction de la durée d'amortissement retenue de trente ans, les charges d'amortissement s'élèvent à CHF 793'500.-. Les amortissements devraient être réalisés à partir de l'année 2018.

#### 8.2.1 Charges de conciergerie et diverses locations

Selon les standards usuels de la Ville, l'entretien de cet ouvrage occasionnera des charges qui représentent 2.5 ept de nettoyage, y compris le 400 heures annuelles de « grand nettoyage d'été ». Au niveau financier, la création du bâtiment scolaire de 3'553 m<sup>2</sup> se traduit annuellement comme suit :

##### Charges salariales :

Responsable concierge	1.0 ept	CHF	86'000.-
Aide-concierge + Nettoyeur/euse et Auxiliaires "grand nettoyages"	1.5 ept	CHF	128'000.-
<b>Total des charges salariales</b>	<b>2.5 ept</b>	<b>CHF</b>	<b>214'000.-</b>

<u>Biens, services et marchandises - BSM</u>	<b>CHF 52.6/m<sup>2</sup></b>	<b>CHF</b>	<b>187'000.-</b>
--	-------------------------------	------------	------------------

<b>Total des charges</b>		<b>CHF</b>	<b>401'000.-</b>
--------------------------	--	------------	------------------

##### Produits :

Recettes locations salles et parkings		CHF	15'000.-
---------------------------------------	--	-----	----------

<b>Total des produits</b>		<b>CHF</b>	<b>15'000.-</b>
---------------------------	--	------------	-----------------

<b>Effet net annuel sans charges et amortissement</b>		<b>CHF</b>	<b>386'000.-</b>
---	--	------------	------------------



	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Personnel suppl. (en EPT)	0.0	0.0	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
<b>(en milliers de CHF)</b>							
Charges de personnel	0.0	0.0	723.0	723.0	723.0	723.0	2'892.0
Charges d'exploitation	0.0	0.0	185.0	185.0	185.0	185.0	740.0
Charges d'intérêts	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Amortissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total charges suppl.</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>908.0</b>	<b>908.0</b>	<b>908.0</b>	<b>908.0</b>	<b>3'632.0</b>
Diminution de charges	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Revenus	0.0	0.0	-432.0	-432.0	-432.0	-432.0	-1'728.0
<b>Total net</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>476.0</b>	<b>476.0</b>	<b>476.0</b>	<b>476.0</b>	<b>1'904.0</b>

Tableau récapitulatif

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Personnel suppl. (en EPT)	0.0	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
<b>(en milliers de CHF)</b>							
Charges de personnel	0.0	107.0	937.0	937.0	937.0	937.0	3'855.0
Charges d'exploitation	0.0	93.5	372.0	372.0	372.0	372.0	1'581.5
Charges d'intérêts	360.1	360.1	360.1	360.1	360.1	360.1	2'160.6
Amortissement	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	4'761.0
<b>Total charges suppl.</b>	<b>1'153.6</b>	<b>1'354.1</b>	<b>2'462.6</b>	<b>2'462.6</b>	<b>2'462.6</b>	<b>2'462.6</b>	<b>12'358.1</b>
Diminution de charges	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Revenus	0.0	-7.5	-447.0	-447.0	-447.0	-447.0	-1'795.5
<b>Total net</b>	<b>1'153.6</b>	<b>1'346.6</b>	<b>2'015.6</b>	<b>2'015.6</b>	<b>2'015.6</b>	<b>2'015.6</b>	<b>10'562.6</b>

## 9. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

*Le Conseil communal de Lausanne,*

vu le préavis N° 2017/25 de la Municipalité, du 15 juin 2017;

oui le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

*décide :*

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 23'585'000.- pour la construction du complexe scolaire du quartier des Fiches, école de Riant-Pré, ainsi que d'une salle de gymnastique et d'un APEMS de 84 places et de CHF 218'800.- pour le transfert au patrimoine administratif de la parcelle n° 7'302 ;

2. de balancer les dépenses de CHF 528'000.- relatives à la participation aux frais d'équipements collectifs liées aux parcelles du lot 1 de construction du crédit d'investissement sur le compte 4900.3.61001.3474 du Service du logement et des gérances, par le prélèvement sur le crédit alloué sous chiffre 1 ;
3. d'amortir annuellement le crédit mentionné sous chiffre 1 par la rubrique 5800.331 du Service des écoles primaires et secondaires ;
4. de faire figurer sous la rubrique 5800.390 les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit figurant sous chiffre 1 ;
5. de balancer les dépenses du crédit d'études (5800.582.503), par prélèvement sur le crédit alloué sous chiffre 1 ;
6. de porter en amortissement du crédit mentionné sous chiffre 1 les subventions ou recettes qui pourraient être accordées.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :  
Grégoire Junod

Le secrétaire :  
Simon Affolter