



Municipalité de Lutry

Préavis N° 1198 - 2014 au Conseil communal

concernant :

la demande d'un crédit d'études pour la rénovation du groupe scolaire
des Pâles (projet d'ouvrage)

Table des matières

1. PREAMBULE.....	3
2. RAPPEL DES PRINCIPAUX TRAVAUX EFFECTUES DEPUIS 1974.....	3
3. JUSTIFICATION DES TRAVAUX.....	4
3.1 Aspects énergétiques.....	4
3.2 Aspects sécuritaires.....	4
3.3 Aspects constructifs.....	5
4. PROCEDURE.....	5
4.1 Phase d'avant-projet.....	5
4.1.1 Mandat d'études parallèles	5
4.1.2 Jugement des avant-projets	6
4.1.3 Avant-projet lauréat	7
4.1.4 Estimation financière	8
4.2 Phase de projet.....	9
4.2.1 Buts	9
4.2.2 Marchés publics	9
4.2.3 Montant du crédit d'études	9
5. PLANIFICATION.....	10
6. FINANCEMENT, AMORTISSEMENT ET CHARGES FINANCIERES.....	11
7. CONCLUSIONS.....	12
ANNEXES	

Au Conseil communal de Lutry,

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,

1. PREAMBULE

Le groupe scolaire des Pâles a été conçu et réalisé en 1972 (1ère étape) et en 1974 (2ème étape) selon le système CROCS, acronyme de "Centre de Rationalisation et d'Organisation de Constructions Scolaires". Elaboré par la ville de Lausanne, alors confrontée à un contexte de fort développement démographique, ce système constructif standardisé conjuguant flexibilité, rapidité d'exécution et bas coûts de réalisation a permis d'ériger très rapidement de nombreux bâtiments scolaires (Bergières, Vallée de la jeunesse, Coteau-Fleuri, Rouveraie, Grand-Vennes par exemple).

Les bâtiments de type CROCS ont parfaitement atteint leurs objectifs en ce qui concerne ces aspects d'économie des coûts et de rapidité de mise en œuvre. Toutefois, au moment de leur construction, il n'était ni clairement défini, ni même envisagé que la durée de vie de ce type de bâtiments serait nécessairement longue, d'où un certain nombre de choix constructifs découlant de l'urgence des délais et de contraintes budgétaires au détriment de la pérennité de l'ouvrage.

Conçus avant le premier choc pétrolier, selon les standards de l'époque, dans un contexte économique en pleine expansion où les aspects énergétiques n'étaient pas une préoccupation, les bâtiments scolaires CROCS posent aujourd'hui de sérieux problèmes de maintenance.

Le présent préavis a pour objet une demande de crédit d'études de Fr. 850'000.-- pour la réhabilitation du groupe scolaire des Pâles (projet d'ouvrage).

2. RAPPEL DES PRINCIPAUX TRAVAUX EFFECTUES DEPUIS 1974

Depuis la fin des travaux de construction en 1974, le site du groupe scolaire des Pâles a fait l'objet de plusieurs interventions d'importance énumérées ci-dessous :

- Travaux d'amélioration thermique, consistant au remplacement d'une des deux chaudières par une chaudière assurant toute la charge, à la limitation du débit d'air frais de la salle de gymnastique, ainsi qu'à l'isolation de l'enveloppe des bâtiments par injection de mousse isolante dans les acrotères et les filières verticales (préavis municipal n° 776/1987).
- Aménagement d'un laboratoire de sciences, au rez-de-chaussée du bâtiment Est des Pâles 2 (préavis municipal n° 923/1994).
- Rénovation et agrandissement du secrétariat de la Direction des écoles, au rez-de-chaussée du bâtiment Ouest des Pâles 2 (préavis municipal n° 1027/2000).
- Remplacement de la ventilation et de la régulation de la salle de gymnastique (préavis municipal n° 1061/2002).

- Remplacement des faux plafonds du bâtiment Est (assainissement suite à la présence d'amiante) et des vestiaires/douches de la salle de gymnastique (dépenses d'investissements ordinaires du budget 2003).

3. JUSTIFICATION DES TRAVAUX

3.1 Aspects énergétiques

Une grande majorité des bâtiments scolaires des années 60-70 suivent depuis quelques années un processus d'assainissement énergétique, que ce soit au niveau de leur enveloppe, de leur efficacité technique ou en terme de sécurité.

Dans cette optique, la Municipalité a notamment adhéré en 2008 au « Plan d'Action Energie » (PAE) proposé par l'association energo, association regroupant l'ensemble des institutions publiques suisses grosses consommatrices d'énergie, soutenue par l'Office fédéral de l'énergie.

La saisie des relevés de consommation (chauffage, électricité, eau) sur plusieurs années dans la banque de données energostat, mise en perspective avec les consommations moyennes de bâtiments de même typologie au niveau Suisse, a démontré que le complexe scolaire des Pâles présentait un très grand potentiel d'amélioration.

Des mesures d'optimisation immédiates, par formation des utilisateurs et réglage des installations techniques, ont notamment permis de diminuer de près de 20% la consommation de chaleur.

Toutefois, des déperditions thermiques conséquentes en hiver, ainsi qu'une forte surchauffe estivale, sont régulièrement relevées. Celles-ci proviennent d'absences ou d'insuffisances dans l'isolation des différents éléments constitutifs des enveloppes des bâtiments. A cet égard et à titre indicatif, l'étiquette énergétique établie par energo répertorie actuellement le collège des Pâles en catégorie G, soit le niveau de performance le plus faible (A étant la classe la plus haute et C la valeur standard pour un bâtiment récent).

3.2 Aspects sécuritaires

Diverses études complémentaires conduites par la Municipalité ont permis d'identifier certains besoins accrus en matière de sécurité sur le site scolaire des Pâles.

Une étude relative à la sécurité incendie a relevé divers dysfonctionnements, tels que l'insuffisance ou l'absence de compartimentages / cloisonnements coupe-feu dans l'ensemble des bâtiments, l'absence d'éclairage de secours et de signalisations lumineuses, éléments non obligatoires à l'époque des constructions.

Une autre étude établie par un ingénieur civil a mis en exergue le fait que le bâtiment abritant la salle de gymnastique ne répondait pas aux nouvelles normes sismiques applicables dans la zone.

Enfin, il convient de signaler qu'il subsiste de l'amiante en faible quantité (détectée lors d'une expertise réalisée en 2002) dans les isolations de tuyaux installés dans les locaux techniques non accessibles au public, ainsi que sur les revêtements des façades, nécessitant un traitement spécifique.

3.3 Aspects constructifs

Hormis ce qui précède, les dégradations suivantes ont été constatées :

- Des problèmes d'étanchéité à l'eau et à l'air ont été relevés sur différentes façades.
- Les éléments de revêtement de façades en Eternit Pelichrom sont vétustes.
- De nombreux dégâts et dysfonctionnements ont été constatés sur les fenêtres en aluminium.
- Les stores à lamelles sont dégradés.
- D'importantes infiltrations d'eau ont été relevées au travers des dalles de toitures des bâtiments du complexe.
- Tous les éléments en ferblanterie sont dégradés.
- Les détails d'acrotères et des costières ne sont plus aux normes actuelles.
- Les coupoles des puits de lumière sont totalement dégradées.
- L'installation de chauffage ne répond plus aux normes OPAIR (Ordonnance fédérale pour la protection de l'air).
- L'installation de ventilation est vétuste et ne fonctionne plus dans les bâtiments abritant les salles de classe.
- Les installations électriques doivent être contrôlées.
- L'équipement des salles de classe en réseau informatique ne répond pas aux recommandations de la Direction générale de l'enseignement obligatoire.
- Les équipements sanitaires sont vétustes.
- Une grande partie des revêtements muraux, de sol des classes et des espaces communs sont dégradés.

4. PROCEDURE

4.1 Phase d'avant-projet

4.1.1 Mandat d'études parallèles

Toutes les considérations énergétiques, sécuritaires ou encore constructives énoncées au § 3, ainsi que la quantification des différents besoins inhérents au bon fonctionnement du site, ont permis de définir un cahier des charges bien précis pour l'opération de réhabilitation du complexe scolaire des Pâles.

Les éléments principaux de ce cahier des charges peuvent être résumés comme suit :

- Assainissement de l'enveloppe des 3 bâtiments, afin de les rendre conformes aux normes énergétiques actuelles.
- Agrandissement des locaux des PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes) et du secrétariat de l'école.
- Création d'une cafétéria de 40 à 50 places équipée d'une cuisine pour assurer le service des repas chauds.
- Mise en conformité des bâtiments en regard des normes de protection incendie.
- Respect des nouvelles normes sismiques applicables dans le secteur pour la salle de gymnastique.

Afin d'optimiser la démarche au niveau des exigences techniques, écologiques et économiques, la Municipalité a décidé de sélectionner un groupement de mandataires (architectes et ingénieurs) chargé d'établir un avant-projet, selon la procédure sur invitation définie par la législation sur les marchés publics.

La forme de mise en concurrence a consisté en une commande de mandats parallèles à divers groupements invités, conformément au règlement SIA 143.

Les frais inhérents à ce concours ont, pour rappel, fait l'objet d'une demande de crédit d'investissement ordinaire inscrite au budget 2013 pour un montant de Fr. 125'000.--.

4 bureaux d'architecture ont été invités à participer à la procédure :

- Esposito Alfonso & Javet Anne Catherine Architectes à Lausanne
- Pont 12 Architectes SA à Lausanne
- RDK Architectes SA à Lutry
- Martial Meylan Architectes à Pully

Chaque candidat a été appelé à constituer un groupement de mandataires composé au minimum d'un architecte, d'un bureau d'ingénieurs civils et de spécialistes techniques CVSE (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité) requis pour le projet.

4.1.2 Jugement des avant-projets

Les 4 dossiers attendus, conformes au cahier des charges, ont été déposés dans les délais, soit le 2 septembre 2013.

Un jury ad hoc, composé de représentants de la Municipalité, de la Direction des écoles, des services techniques communaux et d'experts externes (architectes, ingénieur civil – sécurité feu, ingénieur CVSE), s'est réuni le 2 octobre au Château de Lutry, sous la présidence de M. Edouard Catella, architecte.

Ce collège d'experts a progressivement sélectionné les projets selon les critères d'appréciation suivants :

- Adéquation de la proposition au contexte et à la vocation de lieu d'enseignement.
- Qualité fonctionnelle en lien avec les bâtiments existants.
- Optimisation des délais de réalisation, compte tenu des contraintes d'un site en exploitation.
- Apport de solutions s'inscrivant dans la recherche d'économies en matière énergétique et de développement durable.
- Economie du projet.

Après délibération, le jury a recommandé unanimement à la Municipalité, maître de l'ouvrage, de confier le mandat pour la poursuite des études de rénovation du collège des Pâles au bureau d'architecture Pont 12 et à ses partenaires.

4.1.3 Avant-projet lauréat

L'approche du bureau Pont 12 a consisté à tirer parti du lieu pour atteindre les objectifs fixés par le programme du concours.

Dès lors, la volonté de conserver le concept pavillonnaire du complexe scolaire des Pâles, permettant à celui-ci de s'intégrer harmonieusement dans le tissu bâti existant de faible densité, s'est clairement manifestée au travers du maintien des espaces vides entre les différents bâtiments et du faible impact des extensions imposées par les besoins des utilisateurs.

La principale extension consiste à créer une nouvelle cafétéria (env. 50 places) au rez-de-chaussée du bâtiment des Pâles 1, dans son angle Nord. Sa volumétrie, de même que l'architecture proposée, permettent d'intégrer ce nouvel espace de manière naturelle au reste du projet.

Une extension secondaire concerne la zone administrative, située au rez-de-chaussée du bâtiment Ouest des Pâles 2. Elle est principalement dédiée à la création d'un nouveau bureau des doyens, tout en prévoyant simultanément le réaménagement des locaux d'accueil, de secrétariat et de conférence.

L'agrandissement des locaux PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes en milieu scolaire), situés au rez-de-chaussée du bâtiment des Pâles 1, dans son angle Sud, ne nécessite pas de nouvelle extension, grâce à une organisation plus rationnelle et plus efficace des locaux existants, ainsi qu'à une légère diminution du très généreux hall d'entrée.

Au niveau énergétique, les architectes ont prévu le remplacement complet des éléments constitutifs de l'enveloppe des bâtiments. Les complexes d'isolation / étanchéité des toitures seront remplacés dans leur totalité. De nouvelles façades ventilées, comprenant des triples vitrages avec huisseries métalliques à rupture de ponts thermiques, seront posées. Les nouvelles épaisseurs d'isolation employées permet-

tront en outre d'améliorer de manière considérable la performance énergétique du complexe scolaire.

Une installation de ventilation mécanique (double flux) est également proposée : l'air sera ainsi renouvelé dans les bâtiments, tout en respectant les débits d'air exigés et en récupérant un maximum d'énergie.

Les principales interventions projetées sont illustrées par un plan de situation (*annexe 1*), ainsi que par une image d'intention des futures façades (*annexe 2*).

4.1.4 Estimation financière

Dans le cadre du jugement du concours, une expertise économique de l'ensemble des projets a été réalisée par un bureau spécialisé. Celle-ci s'est appuyée sur les planches remises, soit les plans et élévations au 1/200 et sur les détails de principes constructifs au 1/20.

L'avant-projet lauréat s'est révélé être l'un des deux moins coûteux, ses coûts estimatifs s'articulant comme suit :

CFC 1	Travaux préparatoires	Fr.	108'000.--
CFC 2	Bâtiment (dont façades Fr. 3'348'000.--)	Fr.	8'834'400.--
CFC 3	Equipements d'exploitation	Fr.	216'000.--
CFC 4	Aménagements extérieurs	Fr.	702'000.--
CFC 5	Frais secondaires	Fr.	484'200.--
CFC 9	Ameublement	Fr.	216'000.--
	Divers et imprévus (env. 4% des CFC 1/2/3/4)	Fr.	439'400.--

	Total TTC	Fr.	11'000'000.--

L'obtention d'éventuelles subventions (Programme Bâtiments de la Confédération, Minergie, promotion des chauffages au bois) reste bien évidemment réservée.

4.2 Phase de projet

4.2.1 Buts

La phase de projet d'ouvrage avec l'implication de tous les mandataires spécialistes est une étape capitale du processus constructif. En effet, elle permet, non seulement de matérialiser l'avant-projet issu de la mise en concurrence initiale, mais surtout de définir et d'optimiser les choix techniques et constructifs qui auront un impact direct sur les court, moyen et long termes : en particulier, le coût de la réhabilitation de l'ouvrage, le confort et la satisfaction des utilisateurs, ainsi que les frais d'exploitation prévisibles sur toute la durée de vie du bâtiment.

Le crédit sollicité, objet du présent préavis, couvre la phase d'études jusqu'à la rentrée des soumissions, en incluant les demandes d'autorisations. Cette manière de procéder permettra, en temps utile, de solliciter le crédit de construction en s'appuyant sur des coûts consolidés.

4.2.2 Marchés publics

Il est rappelé que la commune de Lutry est soumise, comme toute collectivité, au respect de la Loi sur les marchés publics et à la réglementation y afférente, dont les valeurs seuils définissent le type de procédure applicable pour les marchés de fournitures, de services ou de constructions. Ainsi, les prestations des mandataires, les travaux de construction et les fournitures des aménagements intérieurs ont fait ou feront l'objet d'appels d'offres en conséquence.

4.2.3 Montant du crédit d'études

Le montant du crédit a été calculé sur des offres de services rentrées pour l'architecte lauréat et les ingénieurs civils, électriciens, chauffage, ventilation et sanitaires (description des prestations conformes aux recommandations SIA 102, 103 et 108), ainsi que sur des montants estimés (en rapport avec des réhabilitations similaires) pour les autres ingénieurs spécialistes.

a) Honoraires architecte et ingénieurs

Le montant des honoraires de divers intervenants couvre l'ensemble des études du projet, les procédures de demandes d'autorisations, les phases d'établissement des soumissions, d'appels d'offres et de propositions d'adjudications.

Honoraires architecte	TTC Fr.	542'300.--
Honoraires ingénieur civil	TTC Fr.	67'900.--
Ingénieur électricien	TTC Fr.	35'900.--
Ingénieur chauffage-ventilation	TTC Fr.	68'200.--
Ingénieur sanitaire	TTC Fr.	23'500.--

Sous total 1	TTC Fr.	737'800.--

b) Honoraires spécialistes

Au vu de l'importance du projet, des compétences spécifiques sont indispensables à l'élaboration d'une telle réalisation. Des spécialistes devront être sollicités sur demande dans des domaines très caractéristiques.

Géomètre	TTC Fr.	8'600.--
Physicien du bâtiment	TTC Fr.	12'900.--
Spécialiste sécurité	TTC Fr.	9'100.--
Acousticien	TTC Fr.	5'400.--
Paysagiste	TTC Fr.	10'800.--
Cuisiniste	TTC Fr.	2'700.--

Sous total 2	TTC Fr.	49'500.--

c) Autres frais

Ils couvrent en outre les frais de reprographies (photocopies, tirages de plans) lors des phases d'études du projet et des procédures de demandes d'autorisations.

Frais de reproduction	Sous-total 3	TTC Fr.	27'000.--
-----------------------	--------------	---------	-----------

d) Divers et imprévus

Montant de réserve à disposition du Maître de l'ouvrage pour divers et imprévus et pour arrondi.

Environ 4 % du total	Sous-total 4	TTC Fr.	35'700.--
----------------------	--------------	---------	-----------

e) Total général

Montant total TTC Fr. 850'000.--

5. PLANIFICATION

Le programme général des opérations se présente comme suit, sous réserve d'éventuelles oppositions suivies de recours susceptibles d'allonger les délais de réalisation :

Octroi du crédit d'études	mars 2014
Mise à l'enquête publique	avril-mai 2014
Octroi du permis de construire	été 2014

Etablissement et envoi des soumissions	été-automne 2014
Octroi du crédit d'ouvrage	novembre 2014
Début des travaux	début 2015
Fin des travaux	fin 2015

A noter qu'à ce stade des opérations, ce programme est parfaitement coordonné avec les travaux prévus sur le site du collège de La Croix-sur-Lutry (cf. préavis municipal n° 1196-2013).

6. FINANCEMENT, AMORTISSEMENT ET CHARGES FINANCIERES

Le fonds de réserve pour investissements futurs à disposition et les liquidités actuelles demeurent largement suffisants pour financer ce crédit d'étude sans recourir à l'emprunt.

En effet, compte tenu des liquidités importantes dont bénéficie la Commune (plus de 36 millions à fin janvier 2014), l'entier de ce crédit d'investissement, soit Fr. 850'000.--, sera financé par la trésorerie courante de la bourse communale.

Cette dépense sera par ailleurs amortie par le fonds de réserve pour investissements futurs (9282.900) dont le montant au 31 décembre 2013 s'élève à plus de 34 millions après prélèvements et allocations 2013.

Compte tenu de la méthode de financement et d'amortissement choisie, aucune charge financière n'affectera les charges de fonctionnement de l'exercice en cours ni celles des exercices suivants.

7. CONCLUSIONS

Fondés sur ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre les décisions suivantes :

le Conseil communal de Lutry

- vu le préavis municipal n° 1198/2014
- ouï le rapport de la Commission chargée de l'examen du présent préavis

décide :

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de **Fr. 850'000.--** pour financer les études de rénovation du groupe scolaire des Pâles (projet d'ouvrage) ;
2. d'admettre le mode de financement proposé.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE DE LUTRY
LE SYNDIC LE SECRETAIRE

J.-A. CONNE

D. GALLEY

Adopté en séance de Municipalité le 10 février 2014

Conseiller municipal délégué : M. Pierre-Alexandre Schlaeppi

Annexes : - plan de situation de l'avant-projet (annexe 1)
- image d'intention des futures façades (annexe 2)



Vue du préau du Collège depuis l'Est



Vue de la nouvelle cafétéria depuis le nord