

R A P P O R T

du Conseil communal au Conseil général de la Ville et Commune de Boudry relatif à une demande de crédit d'engagement de CHF 360'000.00 ayant pour objet la réfection de la toiture plate de la salle de gymnastique du Collège de Vauvilliers

L'arrêté soumis au vote est muni de la clause d'urgence

Résumé

Si ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la réfection générale et par étape du Collège de Vauvilliers, ils doivent être réalisés d'urgence en raison de fuites menaçant l'exploitation de la salle de gymnastique.

Cette demande de crédit n'a pas été inscrite au budget des investissements 2019. Elle est compensée par le report d'autres projets ou d'économies réalisées sur différents investissements.

Rapport n° : CG-2170.600-7
Date : 27.05.2019
Dicastère : Bâtiments communaux

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères générales, Messieurs les Conseillers généraux,

Préambule

Le collège de Vauvilliers a été construit en 1972. Comme nombre de bâtiments construits selon les techniques de l'époque, celui-ci s'est régulièrement dégradé. Très peu de gros entretiens ont été entrepris depuis sa construction. L'urgence se porte actuellement sur la réfection de la toiture plate ouest.

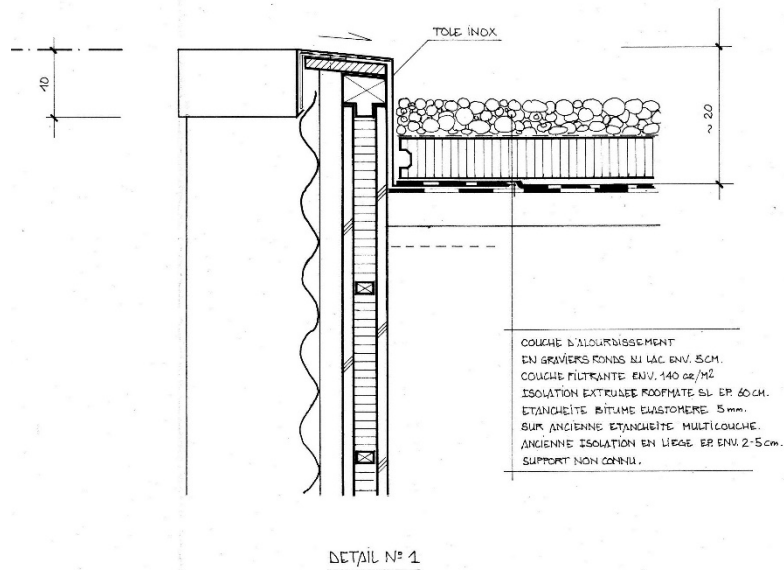
Dans un deuxième temps, il s'agira de s'attaquer à l'enveloppe extérieure, à la mise aux normes actuelles, en particulier des accès pour handicapés, à l'équipement d'un ascenseur (en lien avec l'élément qui précède) ainsi qu'à des réfections importantes au niveau des couloirs intérieurs. Ces projets demanderont une étude complémentaire, voire une demande de crédit d'étude, suivi d'une demande de crédit cadre et feront donc l'objet d'autres rapports dans les prochaines années. L'échelonnement de ces différents investissements sur plusieurs exercices a été pris en compte dans la planification financière.

Selon les informations déjà données lors de la séance du Conseil général du 6 mai 2019, voici donc la présentation du rapport portant uniquement sur la réfection de la toiture nord de la salle de gymnastique du Collège de Vauvilliers. Comme vous pourrez le constater tout au long de sa lecture, ces travaux sont urgents. L'utilisation de la salle pose problème par temps de pluie au niveau de la sécurité des usagers.

Actuellement une grande zone de la salle, là où l'eau s'infiltré, est cancellée par des bancs et des seaux sont disposés pour récupérer l'eau. Malheureusement, les points de chute bougent en permanence et il faut déplacer les seaux pour récupérer le maximum d'eau et éviter que le plancher de la salle de gym ne se dégrade. Malgré ce dispositif, le risque de chute des usagers ne peut pas être complètement évité.

Historique des événements

Le toit d'origine de 1972 est composé d'un par vapeur puis d'une isolation en liège et d'une étanchéité. Lors de la réfection de la toiture en 1994, il a été reposé une étanchéité sur l'existante puis 8 cm d'isolation de type styro avec un voile anti racines et du gravier comme lestage. Cela s'appelle une toiture inversée.



Dès fin mars 2019, nous avons aperçu les premières infiltrations d'eau dans la salle de gymnastique après un weekend très pluvieux.



Ce problème est devenu récurrent à chaque épisode de pluie. Comme vous pouvez le constater sur la photo, l'eau n'est pas propre, mais noire.

Lors du contrôle et des sondages effectués pour le test de l'amiante sur la toiture ouest, nous avons profité d'en faire aussi un sur la toiture de la salle de gymnastique.



Le toit d'origine est composé d'un par vapeur puis d'une isolation en liège et d'une étanchéité. C'est ce que nous voyons sur la photo ci-dessus.

Nous pouvons apercevoir que la couche de liège d'origine est gorgée d'eau et c'est cela qui colore l'eau d'infiltration. Cet état de fait n'est pas récent car la couche est totalement imbibée.

Travaux à effectuer

La réfection de l'étanchéité de la toiture va engendrer d'autres travaux obligatoires, afin de se conformer aux nouvelles normes en vigueur à ce jour.

La demande de crédit prend en compte :

- l'étanchéité avec les nouvelles pentes nécessaires selon la norme SIA 270 et 271 ;
- la protection de chute selon norme SIA 271 et 358 ;
- la protection contre la foudre ;
- l'obligation d'exemplarité pour l'isolation thermique.

Afin de respecter les normes thermiques et contraintes en vigueur, une isolation thermique plus épaisse doit être posée sur la toiture. Cela nécessite notamment de reprendre tout le pourtour de la toiture.

L'acrotère (muret de bordure du toit) n'étant plus assez haut, il faut le rehausser afin de pouvoir régler les problèmes d'étanchéité tout en gardant en tête que, plus tard, il devra être utilisé lors de l'isolation future des façades.

Constatant que l'évacuation de l'eau se fait actuellement à travers des tuyaux en fonte, à l'intérieur du bâtiment, cachés dans des gaines techniques inaccessibles, de nouvelles descentes d'eau pluviales seront créées en façade afin d'éviter des inondations cachées. De plus, en cas de nouveaux problèmes, ceux-ci pourront être détectés directement.

Concernant le parafoudre, celui-ci doit être complètement revu car actuellement le support de toiture est en tôle profilée. Afin de canaliser la foudre, des points de connexion doivent être créés entre le maillage et la tôle profilée de la toiture. Si cela n'est pas réalisé, la foudre peut percer l'étanchéité par la création d'arc aléatoire.

L'étanchéité sera constituée de matières imperméables multicouches, couverte d'une toiture végétalisée. Cela permettra d'obtenir une meilleure isolation phonique ainsi que thermique. En outre, l'avantage de ce type de toiture est d'améliorer la régulation des températures et d'éviter à l'isolation des chocs thermiques trop importants, favorisant ainsi sa durée de vie.

La toiture étant accessible pour l'entretien et située à plus de trois mètres du sol, il est obligatoire actuellement de poser un système de protection antichute. Le choix s'est porté sur un système de garde-corps qui est posé sur la couverture et dont la stabilité est assurée par un contrepoids. Cela permet de ne pas traverser l'étanchéité pour le fixer et dès lors d'éviter des soucis d'infiltration d'eau supplémentaires.

Actuellement, la toiture accueille des panneaux solaires thermiques qui préchauffent l'eau de la piscine.

Pour une question de temps et surtout de coûts ceux-ci ne seront pas remplacés pendant ces travaux. Seuls les supports des panneaux seront posés car ceux-ci sont lestés avec le substrat.

Une étude est déjà en cours afin de déterminer le système le plus adéquat et le plus rentable qui devra être installé. Par la suite, lors d'une prochaine étape de travaux, il faudra donc se déterminer sur les choix possibles suivants :

- Panneaux solaires thermiques ;
- Panneaux solaires hybrides, photovoltaïques et thermiques avec autoconsommation électrique
- Panneaux solaires photovoltaïques avec registre électrique pour chauffer l'eau et autoconsommation

Une demande de crédit sera déposée ultérieurement et prévue dans les crédits d'investissements pour 2020 si possible.

Coûts TTC

Echafaudage

Tour d'accès et pont de couvreur	7'000.-
Grue de levage pour chantier	6'500.-

Maçonnerie

Rehaussement des acrotères	13'500.-
Puits perdu pour les descente d'eau pluviale	11'500.-

Menuiserie

Rehaussement de l'acrotère sur les façades vitrées	53'000.-
--	----------

Isolation

Isolation avec pente intégrée, répondant à la norme MINERGIE	60'500.-
--	----------

Étanchéité

Étanchéité multicouche	43'000.-
------------------------	----------

Ferblanterie

Démontage, nouvelles descentes EP, couronnement, plinthes dégorgeoirs, etc.	39'000.-
---	----------

Sanitaire

Ventilation primaire pour descente EP	4'000.-
---------------------------------------	---------

Toiture végétalisée

Végétalisation extensive indigène	21'000.-
-----------------------------------	----------

Paratonnerre

Démontage et repose selon les nouvelles normes	25'000.-
--	----------

Panneaux solaire

Démontage, évacuation des panneaux solaire thermique existants	11'000.-
Pose des supports pour les panneaux photovoltaïques ou thermiques	16'000.-

Sécurité

Pose de garde-corps selon norme SIA 271	11'000.-
---	----------

Divers et imprévus - enquête	33'000.-
Heures services bâtiments	5'000.-

TOTAL TTC

360'000.-

Il convient par ailleurs de relever que les travaux prévus dans le cadre du présent rapport, font partie d'un programme de rénovation du collège sur plusieurs années, estimé à environ 4.5 millions (voir budget des investissements 2019). Il ne s'agit donc pas dans l'absolu d'une dépense supplémentaire mais bien de l'avancement dans le temps en raison de l'état de la toiture.

Vous trouverez ci-après le point de situation du budget des investissements 2019, qui permet de constater qu'en raison du report de certains projets et d'économies réalisées par rapport aux prévisions initiales, nous pouvons inscrire cette somme sans occasionner de dépassements du montant total alloué aux investissements et conformément aux règles de la LFinEC.

Toutefois, en raison des incertitudes relevant notamment des rentrées fiscales, nous nous efforcerons, dès le deuxième semestre de l'exercice en cours, de limiter les frais d'exploitation de l'ensemble des bâtiments au strict nécessaire.

Budget des investissements 2019 - Simulation pour investissements supplémentaires				situation au 28.05.2019		
Dicastère	Objet	Total à financer / remarques	2019	Voté le	Montant voté	Différence
Type de crédit						
Aménagement du territoire						
Crédit d'engagement	Dossier TransN		50'000.00	24.06.2019	46'667.00	-3'333.00
Bâtiments						
Crédit d'engagement	Vauvilliers réfection complète	4'500'000.00	250'000.00	06.05.2019	312'000.00	62'000.00
	./ Réserve de préfinancement		-250'000.00	18.12.2018	-250'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Vauvilliers réfection 1 salle		50'000.00	18.12.2018	50'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Esserts réfection 1 classe + sanitaire		50'000.00	18.12.2018	50'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Vauvilliers luminaires salles gym		40'000.00	18.12.2018	40'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Stand de tir- récupérateur de balles		150'000.00	06.05.2019	90'000.00	-60'000.00
Crédit d'engagement	Hôtel-de-Ville, isolation & réfection sanitaires	Reporté	200'000.00		0.00	-200'000.00
Crédit d'engagement	Vauvilliers réfection toiture salle de gym			24.06.2019	360'000.00	360'000.00
Services industriels						
Assainissement stations MT :						
Crédit d'engagement	- Mikron		240'000.00	22.02.2019	212'000.00	-28'000.00
Crédit d'engagement	- Praz		100'000.00	22.02.2019	100'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Liaisons :					
	- Liaison MT Mikron-Vignoble	Avec MT Mikron	150'000.00	22.02.2019	150'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Assainissement BT		100'000.00	22.02.2019	100'000.00	0.00
	- Route de la Gare/yc EP					
	Liaisons :					
	- Liaison Addoz-Praz		100'000.00	22.02.2019	340'000.00	240'000.00
	- Bouclage Lières / Pré Landry		150'000.00	22.02.2019	100'000.00	-50'000.00
	- Liaison Félix Bovet	Reporté	100'000.00		0.00	-100'000.00
Crédit d'engagement	Eau					
	- Bouclage Lières / Pré Landry		200'000.00	22.02.2019	100'000.00	-100'000.00
	- Félix Bovet	Reporté	300'000.00		0.00	-300'000.00
Crédit d'étude	Divers					
	Nouveau réservoir, étude EAU		100'000.00		0.00	-100'000.00
Travaux publics						
Crédit d'engagement	Réfection Pont CFF Bôle	550'000.00	50'000.00	24.06.2019	50'000.00	0.00
Crédit cadre	Crédit cadre entretien des routes	2'400'000.00	800'000.00	voté en 2017	800'000.00	0.00
	./ Réserve de préfinancement		-100'000.00	18.12.2018	-100'000.00	0.00
Crédit d'engagement	Mise aux normes handicapés arrêt bus	Reporté	50'000.00		0.00	-50'000.00
Sécurité Publique						
Crédit d'engagement	Horodateurs, concept stationnement		40'000.00	Comp. CC	50'000.00	10'000.00
Crédit annuel divers						
Crédit budgétaire	Réfections, extensions et gros entretiens	575'000.00		18.12.2019	575'000.00	0.00
	- Extensions EL		200'000.00			
	- Branchements EL		30'000.00			
	- Compteurs EL		40'000.00			
	- Contribution frais de réseau EL		-50'000.00			
	- Contribution frais de branchement EL		-50'000.00			
	- Extension divers Eau		100'000.00			
	- Branchements Eau		30'000.00			
	- Compteurs Eau		20'000.00			
	- Contributions frais de réseau Eau		-15'000.00			
	- Bâtiments		175'000.00			
	- TP		125'000.00			
	- Taxes équipements		-30'000.00			
Crédit non prévus						
Crédit d'engagement	- Crédit supplémentaire bâtiment parascolaire			06.05.2019	72'000.00	72'000.00
Crédit d'engagement	- Crédit O/E Rossets			06.05.2019	110'000.00	110'000.00
			3'495'000.00		3'357'667.00	-137'333.00

