

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 40'000.00 ayant pour objet le remplacement des luminaires de
la piscine du collège de Vauvilliers**

Résumé

Au vu de la vétusté des luminaires de la piscine du collège de Vauvilliers, dont les pièces de rechange sont introuvables ainsi que des nouvelles technologies qui nous permettront de faire des économies d'énergie tout en ayant un meilleur éclairage, nous vous proposons de remplacer la totalité de l'installation.

Rapport n° : CG-2170.600-17
Date : 16 mars 2023
Dicastère : Bâtiments communaux

Monsieur le Président du Conseil général,
Mesdames et Messieurs les membres du Conseil général,

Préambule

Le collège a été construit en 1972 et peu de gros entretiens ont été entrepris durant toutes ces années.

- 1994 : réfection des façades vitrées de la piscine et de la salle de gymnastique
- 2000 : réfection du bassin
- 2010 : réparations de plusieurs éléments détériorés (étanchéité, sanitaire, électricité etc...)
- 2013 : remplacement du monobloc de ventilation
- 2020 : isolation du toit et pose de panneaux mixtes

Les luminaires étanches existants ont été remplacés en 2010. Ils ont plus de 10 ans et les pièces de remplacement ne se trouvent plus sur le marché. Ce sont des tubes fluorescents et l'économie d'énergie en passant au LED sera d'environ 55%. De plus les normes actuelles d'éclairage ont changé depuis leur remplacement.

Lors de l'étude de rénovation des classes, et au vu des avancées technologiques, nous avons poussé assez loin la réflexion sur l'éclairage en passant à la technologie LED avec contrôle de présence et de luminosité dans un but d'amélioration de l'éclairage ainsi que d'économies d'énergie. Ce concept pourra être aussi appliqué pour la piscine. Nous l'avons déjà fait en 2019 pour la salle de sport de l'étage supérieur.


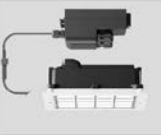

La seule contrainte, pour la piscine, a été de trouver des luminaires étanches et résistants au milieu chloré. Ce concept a été repris pour l'étude de la piscine dont vous trouverez des extraits du rapport ci-dessous.

Projet



2

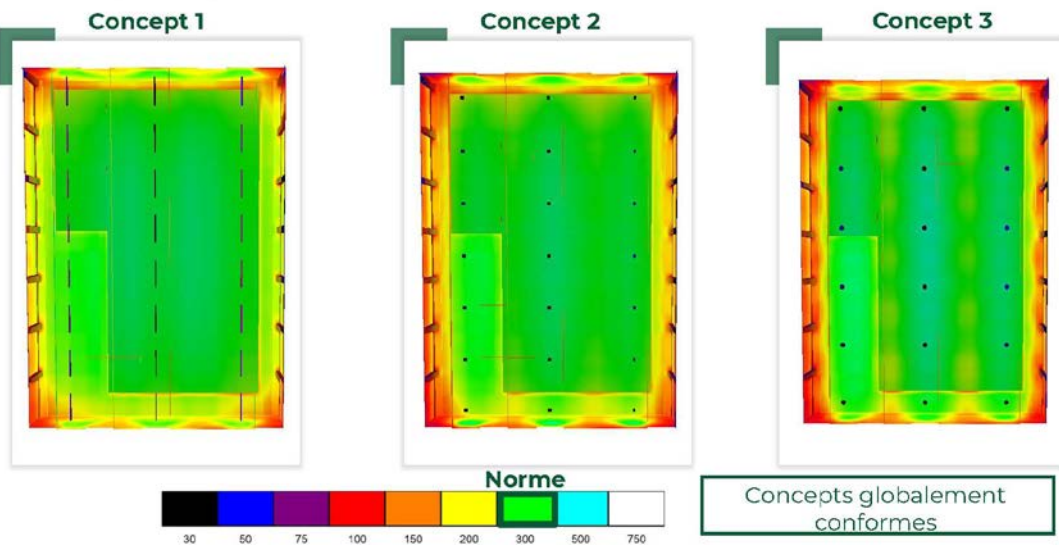
LES CONCEPTS RETENUS

Piscine	Concept 1	Concept 2	Concept 3
Optique	Prismatique	Lentilles	Lentille en silicone
Puissance (W)	24	35,6	36,7
Flux lumineux (lm)	4200	3935	4632
Efficacité lumineuse (lm/W)	175	111	126
Gestion	DALI	DALI	DALI
Montage	En saillie	Encastré	Encastré
Garantie (ans)	5	5	5
IP	66	65	65
Hauteur de montage	3,10m	3,10m	3,10m
Visuel			
Durée de vie	L80 70'000h à 25°C	L80 50'000h à 25°C	L80 50'000h à 25°C
Certifié pour milieu chloré	OUI	OUI	OUI

9

2

BILAN PHOTOMÉTRIQUE RENDU FAUSSES COULEURS



11

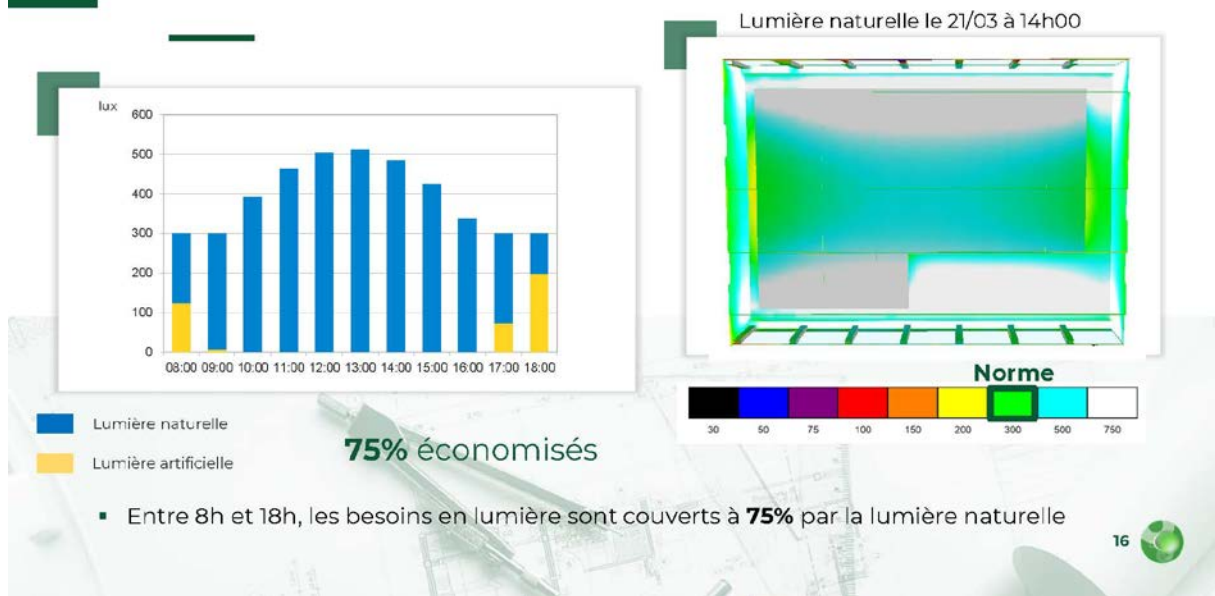
Le choix s'est porté sur un mix des concepts 1 et 3. Le concept 2 n'a pas été retenu à cause du surcoût de la consommation énergétique à long terme.

Il nous faut mixer les concepts car la zone centrale au-dessus de la piscine ne permet pas l'encastrement des luminaires. En effet l'espace entre le faux plafond et la gaine de ventilation au-dessus n'est que de 4 cm. Nous devons dès lors poser des luminaires en applique.

Il va de soi que tous ces luminaires sont résistants aux ballons en cas de chocs. Les jeux dans la piscine resteront donc possibles.

3

SYSTÈME DE GESTION : LUMIÈRE NATURELLE



Le système de gestion nous permet d'économiser du temps d'éclairage par rapport à la solution actuelle qui ne prend pas en compte la lumière naturelle.

En effet celle-ci couvre le 75% des besoins durant la période d'éclairage de 8h00 le matin à 18h00 le soir.

3

BILANS ÉNERGÉTIQUE : AVANTAGES DU SYSTÈME DE GESTION

Bilan énergétique sans gestion

Éclairage	Nombre de luminaires	Puissance en kW	Consommation annuelle en MWh	Coûts énergétiques annuels en CHF	% par rapport à l'actuel
Actuel	14	1,7	3,6	1427	
Concept 1	24	0,6	1,2	498	-65%
Concept 2	21	0,7	1,6	646	-55%
Concept 3	18	1	1	571	-60%

Bilan énergétique avec gestion

GESTION INTEGREE
Bouton poussoir
Luminaire avec sonde crépusculaire intégrée

Éclairage	Nombre de luminaires	Puissance en kW	Consommation annuelle en MWh	Coûts énergétiques annuels en CHF	% par rapport à l'actuel
Actuel	14	1,7	3,6	1427	
Concept 1	24	0,6	0,3	112	-92%
Concept 2	21	0,7	0,4	145	-90%
Concept 3	18	1	0	128	-91%



Au vu des résultats qualitatifs ainsi que des économies d'énergie, nous avons opté pour le concept avec gestion intelligente qui permet un gain de consommation électrique grandement supérieure par rapport au concept sans gestion intelligente.

De plus ce système est connu car c'est celui qui est utilisé dans la salle de sport et les classes.

Coûts en CHF

Luminaires + commandes

Luminaires	20'000.00
Matériel de gestion	3'000.00

Electricité

Pose et raccordement	9'000.00
----------------------	----------

Programmation

Programmation et cahier des charges	2'000.00
-------------------------------------	----------

Divers et imprévus	4'000.00
Heures services techniques	2'000.00

TOTAL TTC	40'000.00
------------------	------------------

Conclusion

Au vu de la vétusté des luminaires existants, dont les pièces de rechange sont introuvables ainsi que des nouvelles technologies qui nous permettront de faire des économies d'énergie tout en ayant un meilleur éclairage, nous estimons indispensable de remplacer cette installation.

Compte tenu de ce qui précède, nous vous invitons, Monsieur le Président du Conseil général, Mesdames et Messieurs les membres du Conseil général, à accepter l'arrêté proposé ci-après.

LE CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE BOUDRY

Vu la loi sur les communes du 21 décembre 1964,
Vu la loi sur les finances de l'Etat et des communes (LFinEC) du 24 juin 2014,
Vu le règlement général de Commune du 31 octobre 2022,
Vu le règlement communal sur les finances (RCF) du 29 juin 2015,
Vu le budget des investissements 2023,
Entendu la commission de gestion et des finances,
Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e

- Article premier :** Un crédit d'engagement de CHF 40'000.00 TTC ayant pour objet le remplacement des luminaires de la piscine du collège de Vauvilliers est mis à la disposition du Conseil communal.
- Article 2 :** La dépense est comptabilisée au compte des investissements n° 20230408 et amortie au taux de 5% l'an.
- Article 3 :** Le cas échéant, le Conseil communal est autorisé à conclure l'emprunt nécessaire à financer tout ou partie dudit crédit, dans le respect des normes du frein à l'endettement selon la LFinEC.
- Article 4 :** Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté, à l'expiration du délai référendaire.

Boudry, le 20 mars 2023

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le président

La secrétaire

Luigi D'Andrea

Marisa Braghini