

LEDCity

Rapport de projet

-92%
CONSOMMATION
ÉNERGÉTIQUE

HAUTE ÉCOLE D'ART DE ZURICH

CLIENT

ZHdK

Pfingstweidstrasse 96

CH-8005 Zürich

27 Avril 2019

LA CONVERSION À L'ÉCLAIRAGE INTELLIGENT AU ZHDK

Le bâtiment de la ZHdK sur le site de Toni à Zurich disposait d'un grand nombre de tubes fluorescents pour l'éclairage : Auparavant, on utilisait exclusivement des tubes FL conventionnels, aujourd'hui, on utilise principalement des tubes LEDCity intelligents, contrôlés par des capteurs.



PROJET PILOTE

Dans un premier projet pilote en septembre 2017, environ 40 tubes FL d'un couloir ont été remplacés par des tubes LED semi-autonomes de LEDCity. Comme pour chaque projet, divers paramètres ont été mesurés avant la conversion afin de déterminer l'économie effective lors d'une phase de test (durée d'éclairage, temps d'utilisation effectif, consommation d'énergie et l'intensité lumineuse). Dans la phase pilote, la consommation d'énergie électrique a été réduite de 92 %. Les coûts énergétiques annuels par tube fluorescent sont passés de 64,70 à 5,40 francs. Cela correspond à une économie de 395 kilowattheures par lampe et par an, soit l'équivalent d'un total d'environ sept ménages suisses moyens seulement pour les tubes fluorescents du projet pilote.

UNE CONVERSION MAJEURE

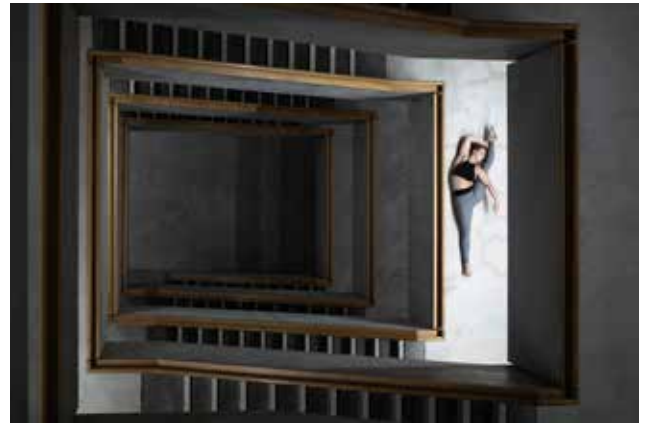
Convaincue du succès de cette conversion, la rénovation a alors été lancée dans un deuxième temps sur un autre site. 320 tubes LEDCity sont utilisés dans tout le bâtiment, ce qui permet d'économiser environ 19 000

	Luminaire avant rénovation	Luminaire après
Type	T5 Eco Saver HO Long Life	LEDCity T5 semi-autonome 1.2m
Puissance	50 W	18 W
Code couleur	840	840
Temp. de couleur	4000 K	4000 K
Flux @ 25° C	4450 lm	2700 lm (satiné)
Efficacité système	89 lm/W	150 lm/W (satiné)
Classe d'efficacité énergétique	A+	A++
Broches	G5	G5
Durée de fctment (pleine puissance)	17.2 h / jour	2.4 h / jour

francs suisses par an en coûts énergétiques. Comme le système de contrôle est entièrement intégré dans les différents points lumineux, il n'est pas nécessaire de procéder à des rénovations compliquées, et les coûts de maintenance sont également réduits de manière drastique car un système de contrôle n'est plus nécessaire, ce qui peut être très prenant en termes de maintenance. Le système décentralisé de LEDCity est indépendant et résistant aux erreurs.

FACTEUR DE TEMPS

Les sources lumineuses LED utilisées sont très efficaces et ont une durée de vie supérieure à la moyenne grâce à leur construction de haute qualité. La plus grande différence, cependant, est que le besoin effectif en lumière peut être ajusté beaucoup plus précisément grâce aux capteurs radar intégrés dans le tube, entre autres : Les sources lumineuses d'origine étaient contrôlées par des capteurs de mouvement et chacune s'éteignait 30 minutes après le dernier mouvement. En pratique, cela signifie que les lumières sont allumées pratiquement du matin au soir dans tout le bâtiment (17,2 heures). Avec des temps de suivi de - dans ce projet spécifique - 15 ou 30 secondes pour les tubes LED (semi-)autonomes, la lumière est diminuée très rapidement dès qu'il n'y a



plus personne à proximité de la lampe (selon les mesures, la pleine puissance n'est nécessaire que pendant 1,5 heures par jour). Le facteur temps a une influence bien plus importante sur le potentiel d'économie que la consommation d'énergie effective des différents tubes. Dans certaines parties du bâtiment, la lumière est maintenant mieux contrôlée que dans le projet pilote. Selon la zone ou le point de mesure, les économies d'éclairage, par exemple, s'élèvent à 85 à 92 %. Et il faut noter que l'intensité lumineuse mesurée a même augmenté.

AMORTISSEMENT

Les énormes économies réalisées sur l'électricité font que les investissements nécessaires sont mineurs, puisque le nouveau système d'éclairage est amorti au bout de deux ans seulement - sans même tenir compte des coûts d'entretien économisés. La durée de vie estimée des tubes LEDCity utilisés est d'environ dix ans en moyenne. Les mesures prises font donc leurs preuves tant d'un point de vue écologique qu'économique.



LE PROJET EN CHIFFRES

Coûts d'investissement [CHF] :	32'000
Total des économies d'énergie par an [CHF/an] :	19'000
Nombre de tubes installés [n] :	300
Réduction annuelle du coût par source lumineuse [CHF/an] :	63
Économies d'énergie [%] :	92
Consommation annuelle équivalente de ménages CH [n/an] :	53

Vous êtes intéressé par une conversion ?
Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller gratuitement et sans engagement. Nous sommes impatients de vous entendre.

CONTACT

LEDCity AG
Technoparkstrasse 1
CH-8005 Zürich

+41 44 500 73 85
info@ledcity.ch

Partenaire d'installation:

ETAVIS 

ledcity.ch

VOIR
PROJET
EN LIGNE

