

RAPPORT DE PROJET.

Sihlcity

SIHLCITY

Kalanderpl. 1, CH-8045 Zürich

AVRIL
2024





sihlcity

Industrie.

Le client est un gestionnaire immobilier.

Application.

Les escaliers, les couloirs, les locaux annexes et techniques d'un centre commercial.

Luminaires.

Au total, 3'371 sources lumineuses Semi-Autonomous (SA) ont été installées.

Economies.

Grâce à la solution LEDCity, 93% de l'énergie totale peut être économisée par rapport à d'autres systèmes LED.

Introduction.

Le centre commercial et de loisirs situé le long de la rivière "Sihl" à Zurich se décrit comme la réalisation de l'urbanisme tourné vers l'avenir. En accord avec cette approche, le centre commercial a également choisi d'être un pionnier en matière d'éclairage en installant plus de 3'300 sources lumineuses intelligentes LEDCity. En plus de leur intelligence intégrée, les lampes sont exceptionnellement efficaces en termes d'énergie et de coûts. Le résultat : Notre client bénéficie d'une économie d'énergie de 93%, ce qui se traduit par des économies substantielles de près de 120'000 francs par an.

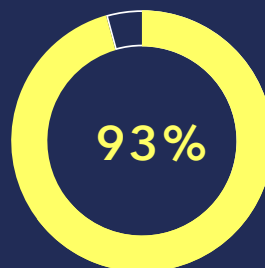


Overview.



1'776

Tonnes de
CO₂
économisées



Energie
économisée
en comparaison
au système
précédent

Sources Lumineuses

3'371

SA

Applications

Escaliers

Couloirs

Pièces adjacentes

Economies totales *

118'348

CHF
économisés
par an

Coût de l'investissement

461'152

CHF

	Ancienne solution	Solution LEDCity
Type utilisé	FL-tubes 1.15m & 1.2m	LEDCity 1.2m SA
Puissance	54W & 36W	18W
Forme	T5 & T8	T5 & T8
Efficacité lumineuse	82 lm/W	150 lm/W
Durée de vie	30'000 h	70'000 h

* Calculs basés sur les valeurs suivantes : 0,2 CHF / kWh, 150 g de CO₂ / kWh et, pour l'ancienne installation, un temps de fonctionnement de 10 heures par jour et de 6 jours par semaine.

Plus de 3'300 sources lumineuses LEDCity dans le palais du shopping.

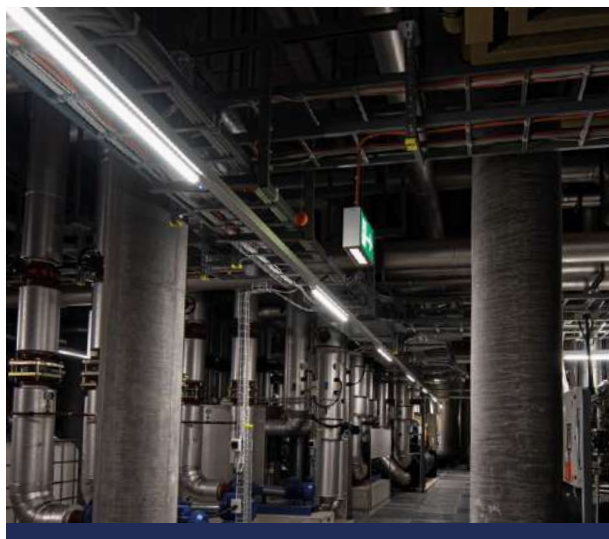
L'éclairage inutile entraîne des factures élevées.

L'éclairage est allumé pendant la majeure partie des heures d'ouverture, les luminaires sont inefficaces et obsolètes, et le client est confronté à une facture énergétique incroyablement élevée. Telle était la situation du centre commercial Sihlcity. Il y a quelque temps, le client avait déjà installé des détecteurs de mouvement dans l'espoir de réduire l'éclairage inutile dans les escaliers, les couloirs et d'autres pièces. -Sans succès. Malgré la complexité de l'installation et du câblage des détecteurs de mouvement, les lumières des escaliers, par exemple, sont restées allumées pendant une durée stupéfiante de 16 heures. Pourquoi ? Les détecteurs de mouvement ne commandent la lumière que très approximativement grâce au système de contrôle central. Cela signifie qu'un seul mouvement déclenche les sources lumineuses d'une grande zone au lieu d'un éclairage local. Lorsqu'un visiteur s'engage dans l'escalier, les lumières du premier étage restent allumées alors que la personne a déjà atteint le cinquième étage. Peu de temps après, un nouveau visiteur est détecté par les détecteurs de mouvement et toutes les sources lumineuses restent allumées. Ce cycle se répète toute la journée et conduit à un éclairage continu.

Solution simple, changement efficace.

Pour résoudre ce problème, le client a cherché une solution durable, économique et orientée vers l'avenir. L'approche innovante de LEDCity correspondait pleinement aux attentes. Le client a décidé de remplacer un total de 3 371 sources lumineuses. L'installation du système d'éclairage est très simple, car tous les capteurs et composants sont intégrés dans chaque source lumineuse.

En outre, contrairement aux tendances actuelles de l'industrie, LEDCity adopte une approche modulaire basée sur une norme inter-fabricants. Cette approche offre au client un avantage indéniable: il peut utiliser son système de rail existant. Ceci permet d'insérer notre système LEDCity sans effectuer de changements majeurs. Ainsi, en cas de défaillance d'une source lumineuse, il n'est pas nécessaire de remplacer l'ensemble du luminaire. Cette solution n'est pas seulement moins cher, mais aussi plus durable. Dans d'autres applications, les luminaires étaient déjà anciens, C'est pourquoi l'ensemble du luminaire a été remplacé à la demande du client. Le terme "système d'éclairage prêt à l'emploi" caractérise la solution : il suffit de brancher les sources lumineuses et commencer à économiser de l'énergie dès la première seconde.

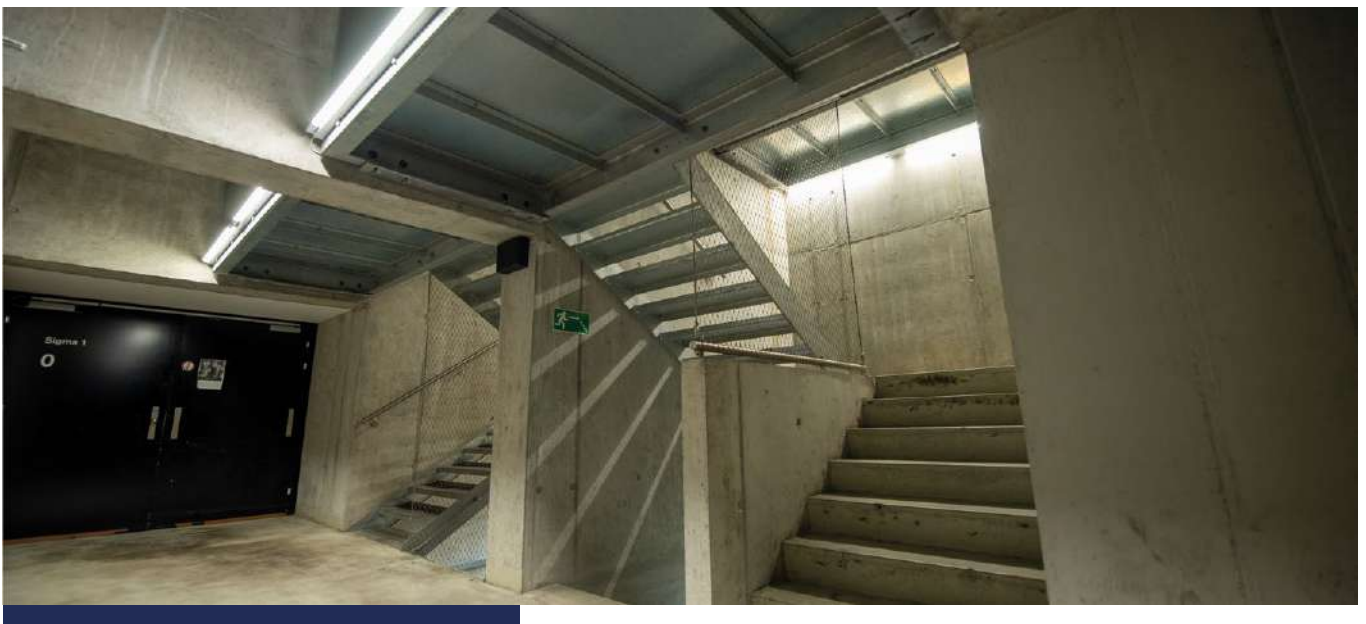


Decentralization and automatization of light.

Comment est-il possible que nos lampes économisent autant d'énergie ?



Alors que le système précédemment installé entraînait de longues durées de fonctionnement des luminaires, la solution fournie par LEDCity permet de réduire la consommation d'énergie. Grâce à sa conception décentralisée, la solution dirige la lumière exactement là où elle est nécessaire. Les capteurs intégrés permettent aux sources lumineuses de s'éteindre à 100 % seulement à l'approche d'un visiteur. Ainsi, contrairement à auparavant, seule la partie du couloir ou de l'escalier traversée par le visiteur est éclairée, et non pas l'ensemble de la zone. Un autre facteur qui minimise le temps de fonctionnement est la réduction des temps de suivi. Avec la plupart des détecteurs de mouvement, les luminaires restent allumés pendant 15 minutes après la dernière détection. Avec LEDCity, ce temps de suivi peut être réduit à 15 secondes, selon les besoins individuels. Pour les locaux techniques précédemment équipés d'interrupteurs, il est toujours nécessaire de se souvenir d'éteindre la lumière après la fin de la journée, car l'extinction automatique en quittant la pièce n'était pas garantie. Cette réduction drastique des temps de fonctionnement permet non seulement de réduire la consommation d'électricité, mais aussi d'augmenter la durée de vie des sources lumineuses.





Économies de coûts de 118'348 CHF par an.

La réduction des heures de fonctionnement des luminaires entraîne une réduction significative de la consommation d'énergie. Une consommation d'énergie moindre permet de réduire les coûts de la facture énergétique et d'autant plus depuis l'augmentation drastique du prix de l'énergie. La durée de vie des sources lumineuses LEDCity est plus de deux fois supérieure à celle des tubes FL précédemment installés. Cela réduit non seulement la charge de travail de l'équipe de maintenance, mais aussi les coûts du matériel. Grâce à des économies totales de 118'348 CHF par an, l'investissement est déjà amorti en moins de quatre ans.

En raison de ces efforts en matière d'efficacité énergétique, ce projet a été soutenu à hauteur de 63'000 CHF par ProKilowatt, un programme de subvention de l'Office Fédéral Suisse.



LEDCity

ledcity.io

