

ILICO

**PROJET RÉNOVÉ DE L'UNIVERSITÉ UNI DUFOUR
ETAT DE GENÈVE**



1

LE PROJET ET L'EQUIPE



UN BÂTIMENT CLASSÉ

Une conception au service des différents besoins : matériel, photométrie, implantation et optiques ont été sélectionnés en fonction des différents usages des 5 étages (R-1 à R+4)



Des exigences à concilier

Réception de salons,
d'expositions et d'élèves
Niveaux d'éclairage requis
par zone
Ergonomie/confort
Emprise structurelle



Traitement de tous les enjeux de l'éclairage

Esthétique et architecture
Coûts de mise en œuvre et d'exploitation
Maintenance
Qualité/Normes
Sécurité et environnement



Un budget à respecter

Conception de projets avec la
meilleure rentabilité possible
Décision basée sur bilan
financier complet*
**TCO : Coût Total d'Acquisition
ou Total Cost of Ownership*



YANN ZMIROU

Chef de projet

spécialisé en coordination

- Né en 1989
- Responsable des projets en Suisse
- Clients notables sur demande



HUGO REVIDI

Ingénieur lumière

spécialisé en éclairage intelligent

- Né en 1991
- Directeur technique
- Clients notables sur demande



2

DOCUMENTATION DU PROJET

PHOTO D'ARCHIVES - HALL

Uni Dufour, une structure de béton inspirée par Le Corbusier inaugurée en 1974



AVANT PROJET / PROJET

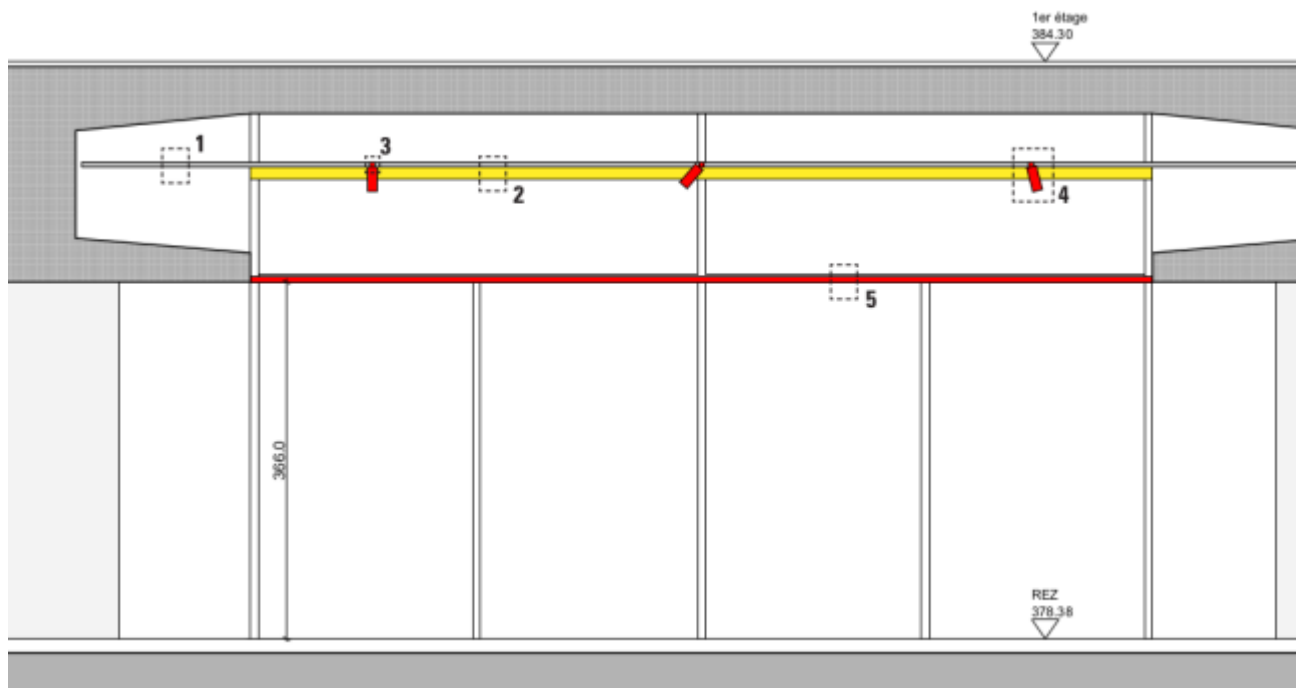


Les étapes fondamentales pour choisir le concept

1. Analyse des attentes de l'OPS / du client / des utilisateurs : zones à illuminer, design et forme des luminaires, orientation du flux lumineux, mode de fixation...
2. Pré-étude de solutions techniques correspondant au cahier des charges
3. Présentation, discussion et validation
4. Études lumières de concepts utilisant les solutions techniques les plus performantes du marché (énergie et confort)
5. Optimisation du nombre d'appareils et leur emplacement pour réduire l'emprise visuelle, les coûts d'achat, d'installation et d'exploitation tout en garantissant la mise en valeur des lieux
6. Rendering 3D présentant les luminaires en situation jour/nuit

AVANT-PROJET - HALL

Des esquisses au service des choix de concepts



- 1 : Rail existant: maintenu
- 2 : Eclairage à coque orange existant : supprimé
- 3 : Rail supplémentaire perpendiculaire au rail existant : nouveau
- 4 : Spots, détecteurs d'absence et sondes crépusculaires: nouveau
- 5 : Luminaire linéaire suspendu au rail existant : nouveau

Modélisation

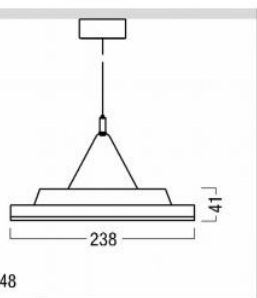


PROJET - HALL

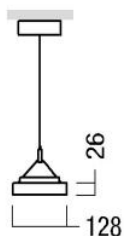
De la planification au concept retenu par le client

Plusieurs alternatives présentées

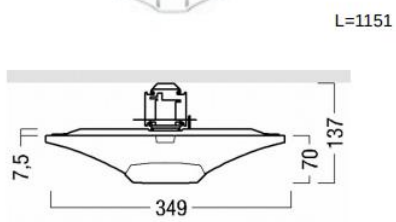
Luminaire 1



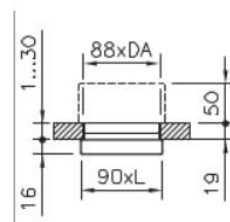
Luminaire 2



Luminaire 3



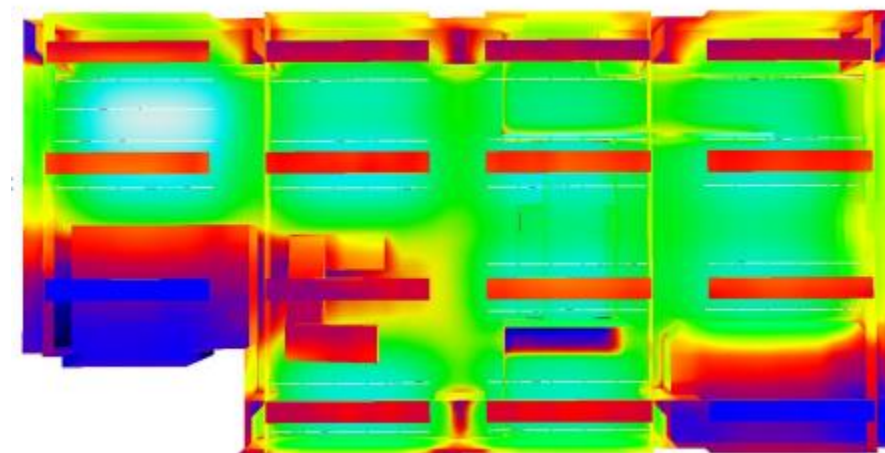
Luminaire 4



LICO

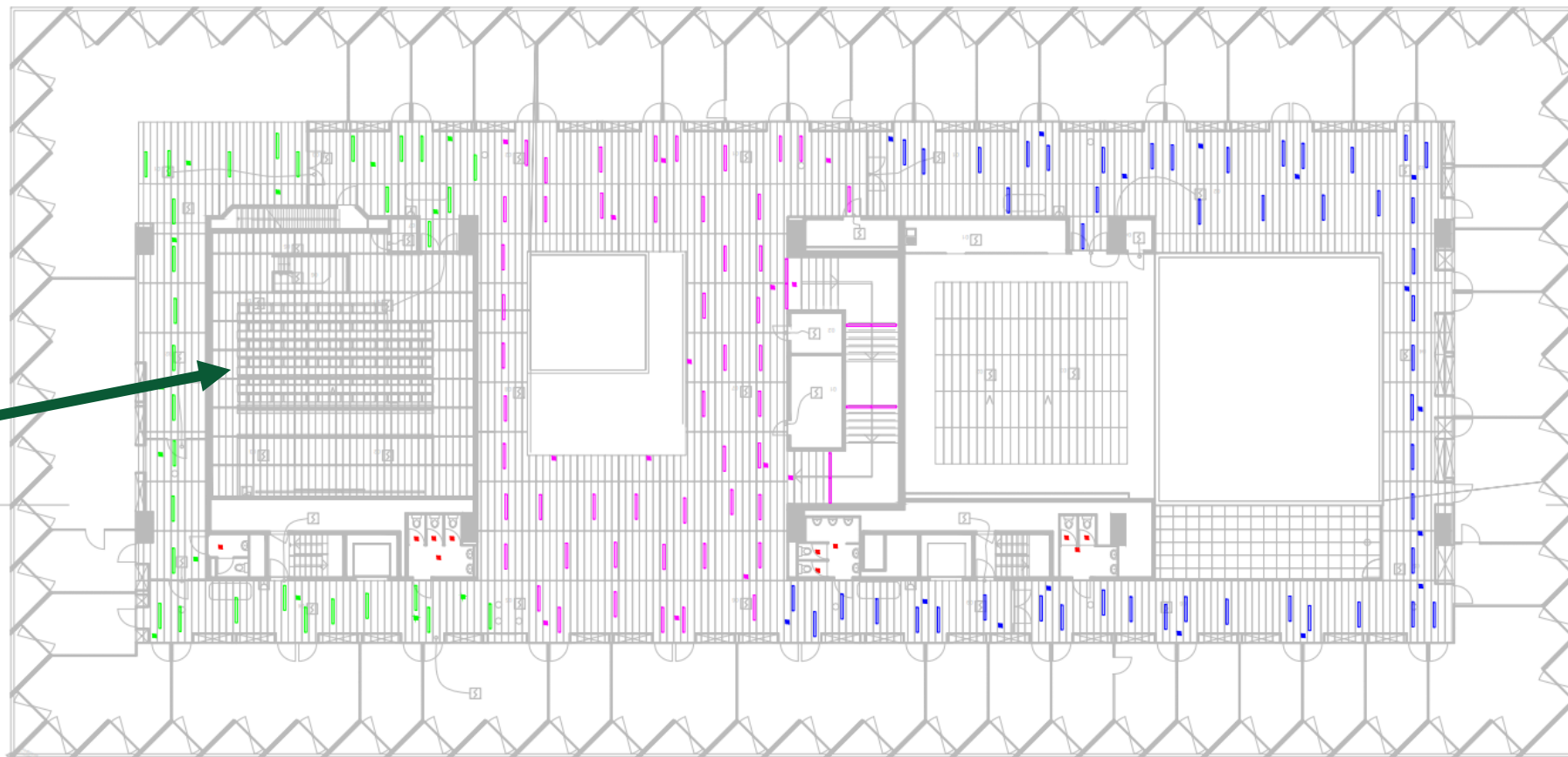
Rendu fausses couleurs du concept choisi

En vert, 300 Lux demandés



EXEMPLE DE PLAN – CIRCULATIONS R+2

Salle 259



Légende	
	Luminaire Circulation DALI 1
	Luminaire Circulation DALI 2
	Luminaire Circulation DALI 3
	Détecteur DALI 1
	Détecteur DALI 2
	Détecteur DALI 3

Client
Etat de Genève



Projet
Université Dufour
Rue du Général Dufour 24
1204 Genève

Titre
Plan d'implantation
Etage R+2

Date
16.11.2020

Echelle
1/200

Révision
V1.0

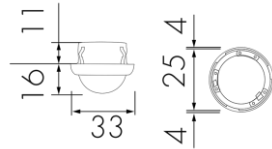


Route de Saint Julien 202A - CH Pery-Ceroux
Tel : +41 (0)22 534 92 24
Tel : +41 (0)79 856 31 38

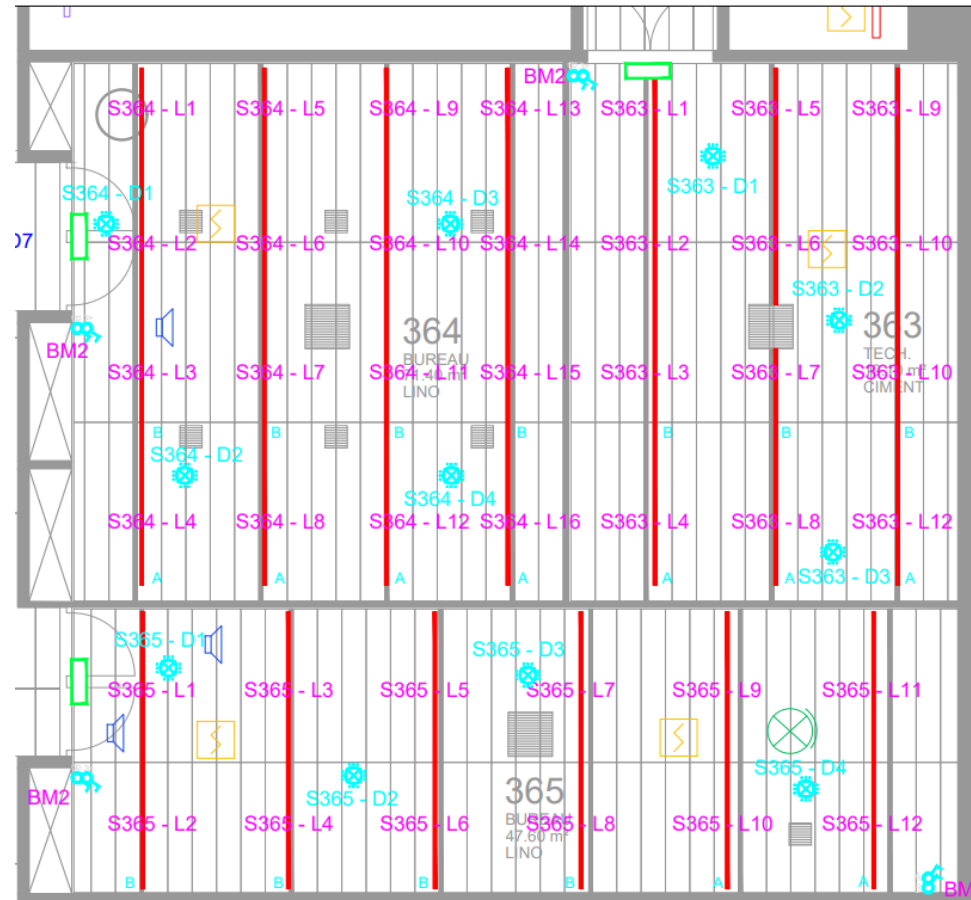
PILOTAGE DES SYSTÈMES – GESTION INTELLIGENTE

Tous les luminaires sont adressés et contrôlés par 5 automates (1 par étage)

Exemple des salles de classe du 2^{ème} étage



- Salle 363 : 3 détecteurs
- Salle 364 : 4 détecteurs
- Salle 365 : 4 détecteurs



FONCTIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE – GESTION INTELLIGENTE

Une scénarisation adapté aux utilisateurs – Programmation ILICO

Exemple de la salle 259 du 2^{ème} étage



- ❖ Les luminaires des 2 premières lignes sont à 25%
- ❖ Les luminaires des lignes suivantes sont à 60%, soit bridées à 500 Lux
- ❖ *Fonction détection* : si aucune présence n'est constatée pendant 300 secondes, les luminaires passent à 5%
Puis, si aucune présence n'est constatée pendant 30 secondes supplémentaires : extinction totale jusqu'à une nouvelle détection.
- ❖ Pas de régulation en fonction de la lumière naturelle
- ❖ La ventilation est liée au détecteur de présence et se coupe après 15 minutes d'inoccupation
- ❖ *Bouton poussoir au pupitre* :
 - Bouton de gauche
 - Lors d'une pression, cela monte l'éclairage progressivement jusqu'à 500 Lux moyen sur l'ensemble de la salle
 - Lors d'une seconde pression : abaissement de la luminosité progressive de l'ensemble de la salle jusqu'à 1% du flux des luminaires.
 - Bouton de droite
 - Une simple pression permet le retour au scénario automatique

3

PHOTOS DE RÉALISATIONS



UNI DUFOUR – ETAT DE GENÈVE

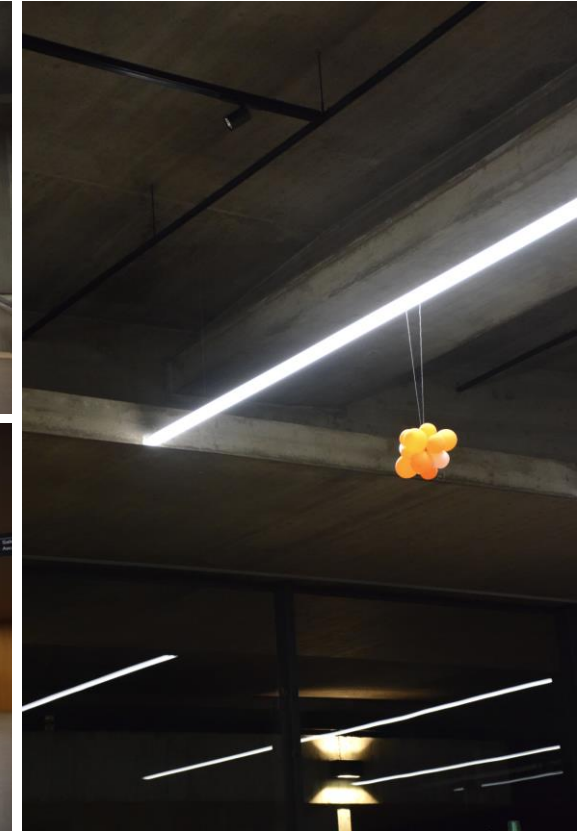
Les Halls

Rénovation du Hall

- Choisir des luminaires adaptables aux réceptions potentielles
- Tests de plusieurs hauteurs
- Rénovation pendant le fonctionnement

Phases prises en charge : de l'avant projet à la mise en service

- ✓ 4 concepts planifiés (1 déployé)
- ✓ Réduction de la consommation électrique de 82 %
- ✓ Gradation en fonction de la lumière naturelle
- ✓ Pas d'éblouissement perçu dans le Hall



Visuels des Halls du Rez et Sous-Sol

UNI DUFOUR – ETAT DE GENÈVE

Les salles de classes

Rénovation des parties communes

- Travailler la sobriété des technologies utilisées
- Choisir des luminaires intégrés au faux-plafond
- Faciliter la maintenance des salles

Phases prises en charge : de l'avant projet à la mise en service

- ✓ 1 concept validé
- ✓ Réduction de la consommation électrique de 79 %
- ✓ Scénarisations entre la salle et le pupitre
- ✓ Excellente uniformité



Visuels de la salle 259

UNI DUFOUR – ETAT DE GENÈVE

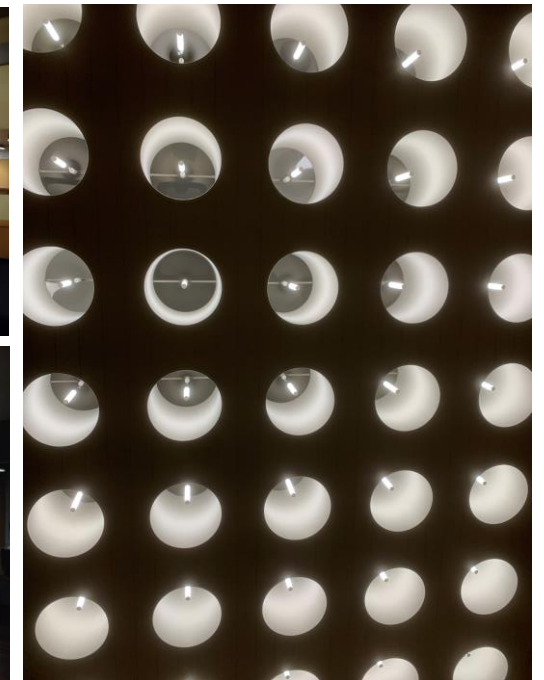
Les circulations

Rénovation des parties communes

- Trouver un luminaire similaire en tout point à l'ancien
- Répondant aux nouvelles normes de l'éclairage
- Assurant le même dynamisme qu'à l'époque

Phases prises en charge : de l'avant projet à la mise en service

- ✓ 3 concepts planifiés (3 testés, 1 déployé)
- ✓ Réduction de la consommation électrique de 73 %
- ✓ Fonctionnement selon l'absence/présence
- ✓ Temporisation de 5 minutes puis passage à 10%



Visuels des circulations au 2^e étage et 3^{ème} étage + vue du plafond

ILICO

AUDIT | PLANIFICATION | EXÉCUTION

Equipe ILICO

Tél. +41 22 534 92 24

Mob. +41 79 856 31 38



ilico.ch

