

ESPACE & LUMIERE LIGHT & SPACE



Prof. Marilynne ANDERSEN
Dr. Bernard PAULE
E. AEBISCHER
Dr Jan WIENOLD

Unité d'Enseignement M
Master Architecture - 2016/2017

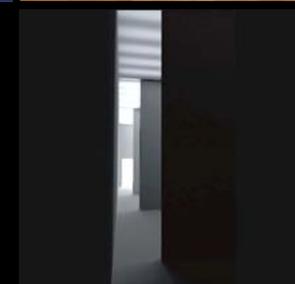
UE M - 2017

La lumière

...matière à réflexion

Approche sensible

- Lumière et ESPACE
- Lumière et MATIERE
- Lumière et COULEUR
- Lumière et MISE en SCENE



UE M - 2017

La lumière

...matière à réflexion

- Choix d'un thème / programme
Espace scénarisé - Espace de travail
- Choix d'une « devise »
Références - Champ lexical
- Elaboration du projet d'éclairage
Maquettes
Simulations
Expérimentation

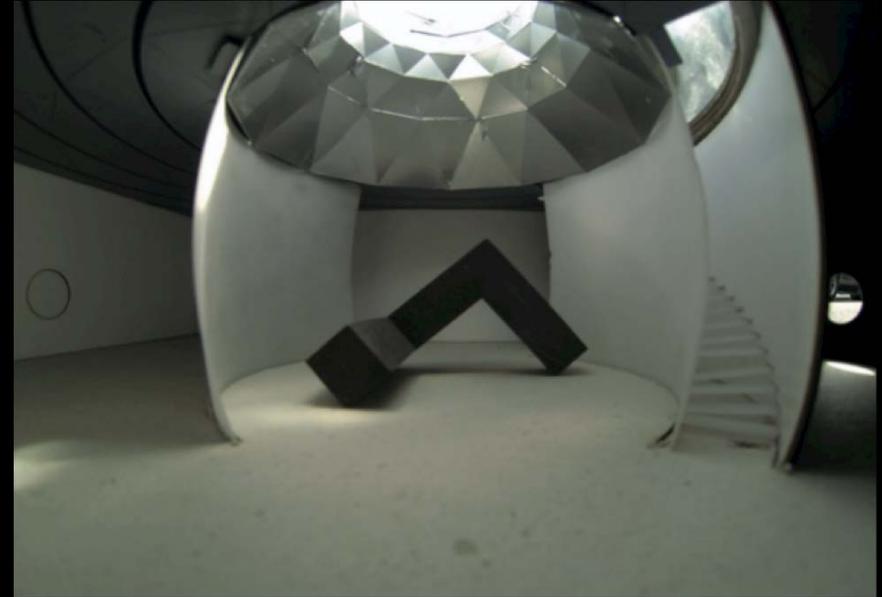


Objectifs spécifiques

Lumière naturelle

Maîtriser l'ensemble des paramètres d'un « design global »:

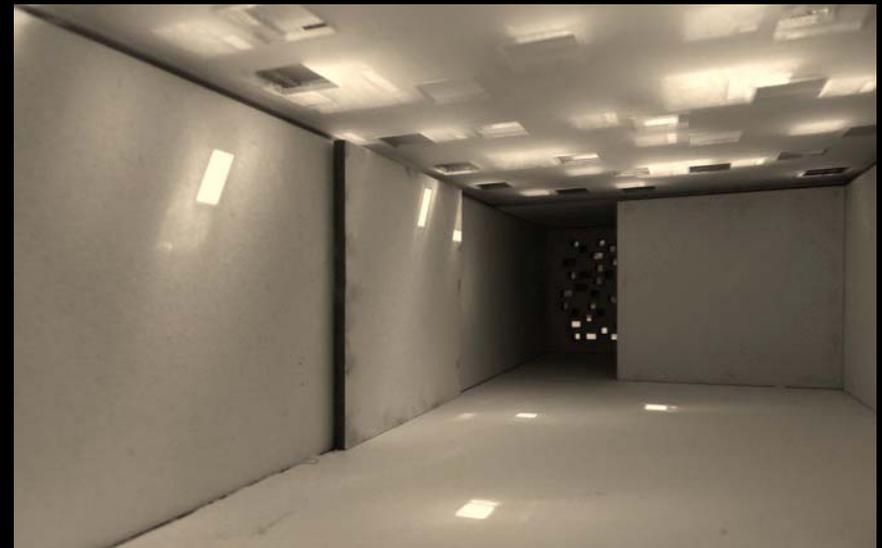
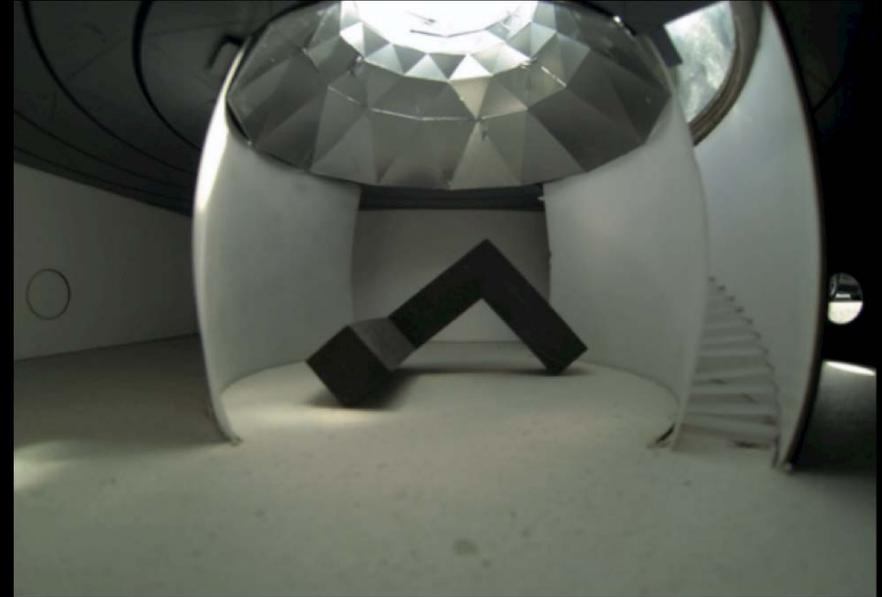
- Domestiquer la lumière du SOLEIL
- Magnifier la lumière du CIEL



Objectifs spécifiques

Lumière naturelle

- Eclairage
(intuition sur la métrique)
- Eblouissement
(intuition sur la métrique)
- Contrôle de l'éclairage naturel
(exercices sur maquette)
- Dynamique annuelle
(logiciel à choix)



Objectifs spécifiques

Lumière artificielle

Posséder les bases permettant d'élaborer une « mise en lumière »:

- Relation entre Œil / Objet / Source
- Potentiel & limites sources existantes
- Maîtrise des outils de simulation



Objectifs spécifiques

Lumière artificielle

- Visite Show-Room NEUCO
- Modélisation RELUX
- Expérimentation
(exercice de photographie)
- Métier d'éclairagiste
(stratégies et technologies)



Enjeux

Acquérir un nouveau regard et de nouvelles compétences afin d'intégrer la lumière comme un paramètre de conception à part entière

Aspects
Sensibles



Aspects
Architecturaux



Aspects
Humains



Aspects
Techniques



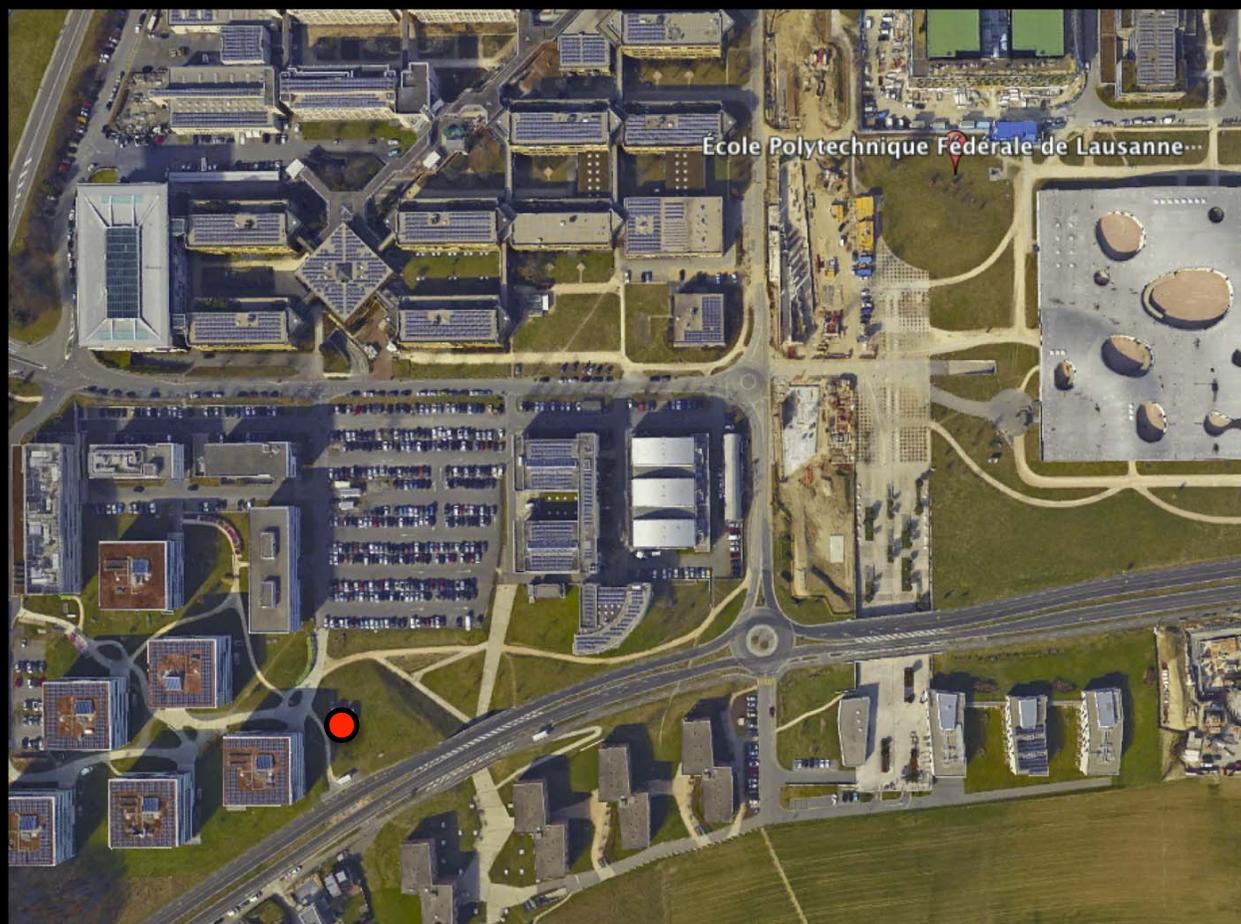
Support de l'exercice

Innovation-ParkPavilion

- Un espace d'exposition
Mise en valeur des travaux et recherche réalisés à l'EIP
- Un espace de travail
Administration / Equipe marketing
- Surface totale : 150 m²
- Eclairage naturel de tous les espaces
- Fonctionnement nocturne

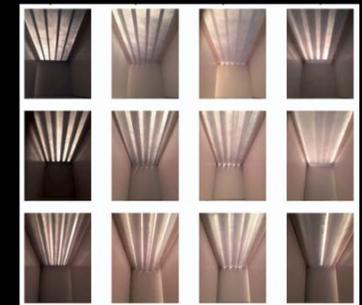
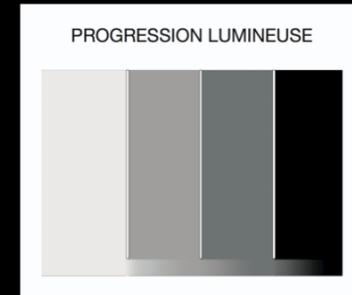
Support de l'exercice

Innovation-Park Pavilion



Structure de l'exercice

- Itérations basées sur la confrontation des hypothèses de base avec la réalité des effets obtenus
 - Détermination du concept
 - Prise de connaissance des technologies à disposition
 - Maîtrise des outils de vérification (maquettes / simulations)
 - Evaluation de la cohérence et de la pertinence des choix initiaux.



Equipe enseignante

Enseignants responsables (éclairage naturel)

Prof. Marilynne Andersen

Professeure ordinaire
Doyenne de l'ENAC
Directrice du LIPID
Email : marilynne.andersen@epfl.ch
Tél : 021 693 08 82

Dr. Bernard Paule

Directeur Associé ESTIA
Chargé de cours externe
EPFL Innovation Park, Bat. C
Email : paule@estia.ch
Tél : 021 510 59 59

Eclairage artificiel

Evelyne Aebischer

Architecte EPFZ
Aebischer & Bovigny Etudes d'éclairage
Email : eclairage@aebischer-bovigny.ch
Tél : 021 320 96 48

Calendrier

Séance Date	Thèmes	13h15	18H00	Encadrement	"Devoir" pour séance suivante
1 24.02.17	Introduction Objectifs	Présentation cours / Théorie éclairage / Esquisse de projet et sélection de références en termes de scénographie et d'ambiance lumineuse		MA / BP / EA	Références, esquisse, objectifs & implantation projet Lire biblio Grandeurs & Unités
2 03.03.17	Visite NEUCO Intro. RELUX	Lampes et luminaires / Métier d'éclairagiste / Introduction RELUX		EA / BP	Lire biblio Œil & Vision - Installer logiciel RELUX Réalisation maquette pour Héliodon
3 10.03.17	Prise en main RELUX Protection solaire	Premiers résultats RELUX + Maquette 20e testée avec Héliodon		BP / EA / Lipid	Concept façade et toiture - Maquette 1:50 pour 'espace 2D' - Lire biblio Soleil & Ciel
4 17.03.17	Eclairage et Temporalité	Notions temporalité Lumière & Energie / Présentation logiciels EN Critique à la table		MA / BP	Photos avec ciel réel (10 photos, 3x3 serein + 1 couvert)
5 24.03.17	Cohérence éclairage Artificiel / Naturel	Combinaison Eclairage naturel / Eclairage artificiel + discussion sur premiers résultats et avancement projet (simulation & maquettes)		BP	Simulations Eclairage naturel (Logiciel au choix)
6 31.03.17	Lumière et Photographie	Exercice pratique : Construction lumineuse focalisée sur un objet		BP / Lipid	Photo finale avec légende, description et croquis Préparer première critique
7 07.04.17	Critique intermédiaire	Travail et critique avec Relux (Eclairage artificiel) pour atteindre ambiance(s) choisie(s) en complément à l'éclairage naturel		MA / BP / EA	Préparation Critique
8 28.04.17	Travaux de groupe	Première critique		MA / BP / EA	Afiner projet
9 05.05.17	Travaux de groupe	Développement Projet		BP / EA	Avancement projet sur les différents logiciels
10 12.05.17	Travaux de groupe	Finalisation Projet global		BP / EA	Finalisation projet et rendu
11 19.05.17	Séminaire Final	Présentation Projet Final (Présentation Powerpoint)		MA / BP / EA	Rendu complet (pdf issu du ppt)

MA : Marilyne Andersen; BP : Bernard PAULE; EA : Evelyne AEBISCHER; Lipid : Assistant