

Chapitre 4 : Ambiance lumineuse

Introduction :

Avant, l'architecture s'intéressait essentiellement à des prescriptions fonctionnelles relatives à l'éclairage des locaux. Cette approche quantitative bien que nécessaire, est fortement réductrice des effets de la lumière en architecture. Des effets qui peuvent changer complètement la perception d'un espace et participer à procurer des ambiances lumineuses agréables.

I. Qu'est-ce qu'une ambiance lumineuse :

Le terme "ambiance" est communément utilisé pour qualifier l'atmosphère qui règne dans un lieu ou dans un milieu qui environne la vie quotidienne d'une personne : ambiance triste, chaleureuse...

L'ambiance est un phénomène subjectif car nous ne pouvons pas le calculer et il dépend de la sensation de chaque individu. Il n'existe pas une définition universelle pour l'ambiance lumineuse.

En architecture par exemple, pour la définir, nous devons combiner plusieurs dimensions pour qu'elle couvre le champ sémantique du concept.

Une ambiance lumineuse au même titre qu'une ambiance sonore ou thermique est un phénomène qui renvoie à ⁶⁹:

- Des paramètres physiques (propagation d'une onde, réflexion/absorption...)
- Des paramètres socio-humains (culture, capacité oculaire, besoin de lumière lié aux usages...)
- Des paramètres sensibles et esthétiques (sensations liées à la lumière, émotions ressenties dans un espace...)

Dans un espace donné, la lumière et l'obscurité interagissent avec l'individu :

- Psychologiquement : le cerveau analyse la lumière et l'espace et donne une lecture mentale.
- Culturellement : en fonction de l'individu, de son origine géographique, de son vécu, de ses connaissances et de son état d'esprit.

L'éclairage ne peut être considéré uniquement du point de vue du vécu physiologique et psychologique de l'observateur : le contexte de l'espace est un élément essentiel de perception et il doit être pris en compte pour caractériser et définir les ambiances lumineuses :

⁶⁹ Chaabouni S., Voir, savoir, concevoir une méthode d'assistance à la conception d'ambiances lumineuses par l'utilisation d'images références, Thèse de doctorat, institut national polytechnique de lorraine, Nancy, 2011

- Les dimensions et la forme du volume,
- Les matières et textures qui le composent,
- Le moment de la journée,
- La durée du déplacement
- Les couleurs qui sont intrinsèquement liées à la lumière émise.

La perception de l'ambiance lumineuse dépend également de l'usage attribué au lieu éclairé. En fonction de telle ou telle activité, un espace mis en lumière sera perçu et qualifié parfois de manière radicalement différente. Un salon éclairé par une simple bougie peut apparaître chaleureux et reposant, mais il sera peut-être vécu comme sombre et pesant si l'on y effectue une tâche qui nécessite une bonne vision (écrire, lire ou travailler).

L'ambiance lumineuse pourra être définie donc comme étant le résultat d'une interaction entre lumière (s), individu, espace et usage⁷⁰.

L'ambiance lumineuse provient d'un éclairage naturel et/ou artificiel. Elle peut être diurne (journalière) ou nocturne.

Les appréciations individuelles de l'ambiance lumineuse d'un lieu ne peuvent pas être anticipées ou appréhendées a priori. Elles s'éprouvent et relèvent d'un vécu.

- L'ambiance lumineuse conçue : est une interaction entre la lumière naturelle, un espace projeté et un usage attribué à l'espace.
- L'ambiance vécue : est une interaction entre la lumière naturelle, un espace construit et traité, un usage et un usager

L'interaction lumière naturelle / usage : renvoie aux considérations en relation avec la dimension d'usages.

L'interaction lumière naturelle / espace projeté : renvoie aux considérations en relation avec la dimension esthétique.

L'interaction espace projeté / usage : renvoie à des considérations en relation avec la dimension technique.

⁷⁰ Narboni R., "Lumière et ambiances : concevoir des éclairages pour l'architecture et la ville", Le Moniteur, Paris, 2006

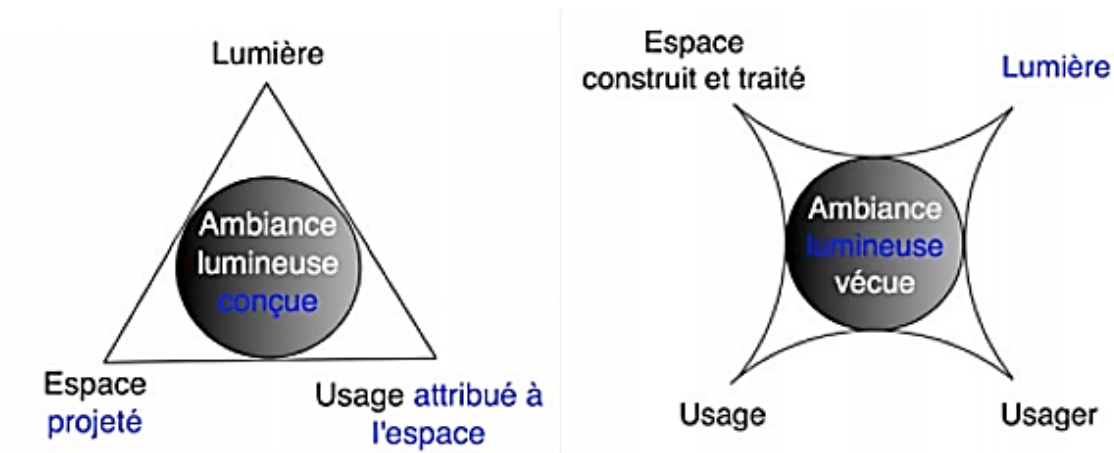


Figure IV.1. Ambiance conçue et ambiance vécue
Source/ Salma Chaabouni⁷¹

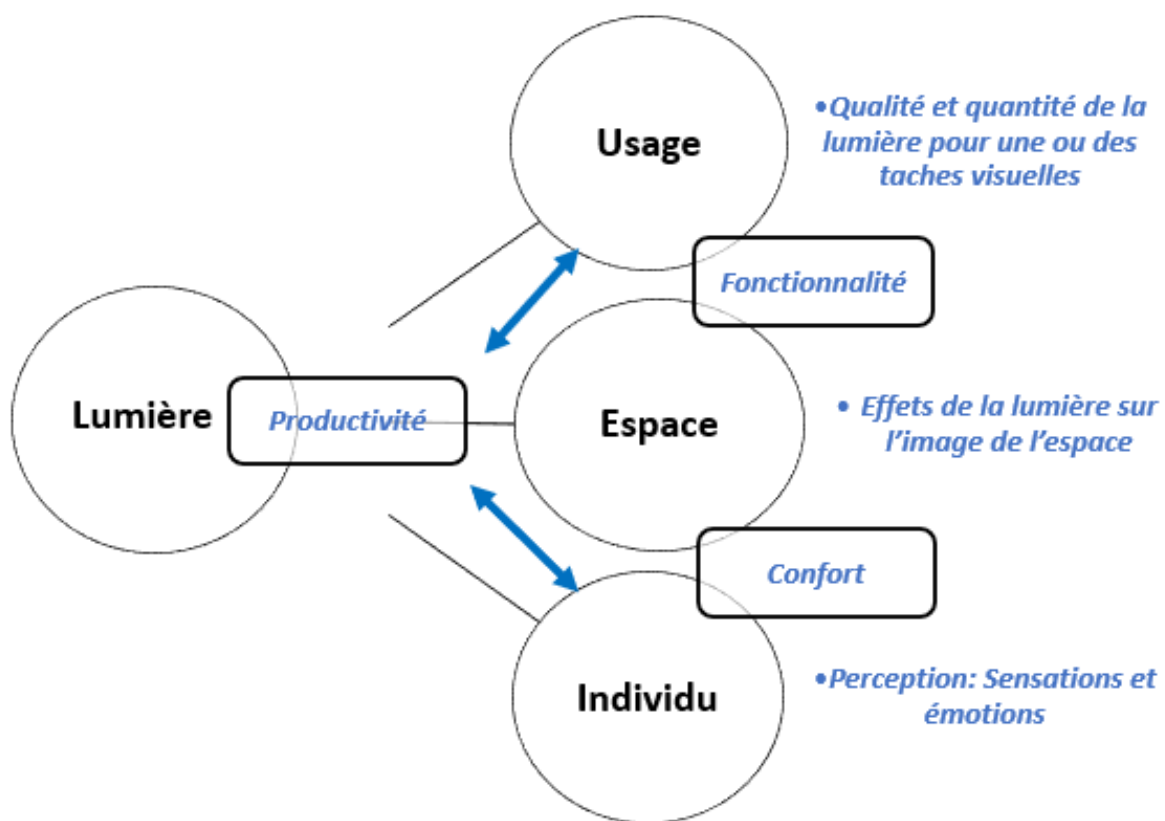


Figure IV.2. Interaction entre les composants de l'ambiance lumineuse
Source : auteur

⁷¹ Chaabouni S., Voir, savoir, concevoir une méthode d'assistance à la conception d'ambiances lumineuses par l'utilisation d'images références, Thèse de doctorat, institut national polytechnique de lorraine, Nancy, 2011

II. Dimensions intervenant dans la conception des ambiances lumineuses :

Les fondements de la conception architecturale initiés par Vitruve⁷², architecte romain du 1er siècle av. J.-C, suggèrent que la qualité architecturale repose sur la triade :

- Utilitas (utilité, adaptation à la fonction),
- Venustas (beauté, grâce)
- Firmitas (solidité)

La triade de Vitruve est approfondie par Alberti (15e siècle renaissance) qui a proposé trois critères mettant en exergue de nouveaux aspects de la qualité architecturale et respectivement associés à ceux de Vitruve :

- Commoditas (usages)
- Voluptas (esthétique)
- Necessitas (technique)

Les critères d'Alberti constituent des dimensions essentielles dans la pratique de la conception de projet. Ils peuvent être transposés tant à l'échelle de la conception globale du projet architectural qu'au niveau de ses composantes.

L'ambiance lumineuse consiste en l'une des composantes du projet.

De ce fait, sa conception repose sur ces trois dimensions pour parvenir à un espace à la fois confortable et saisissant.

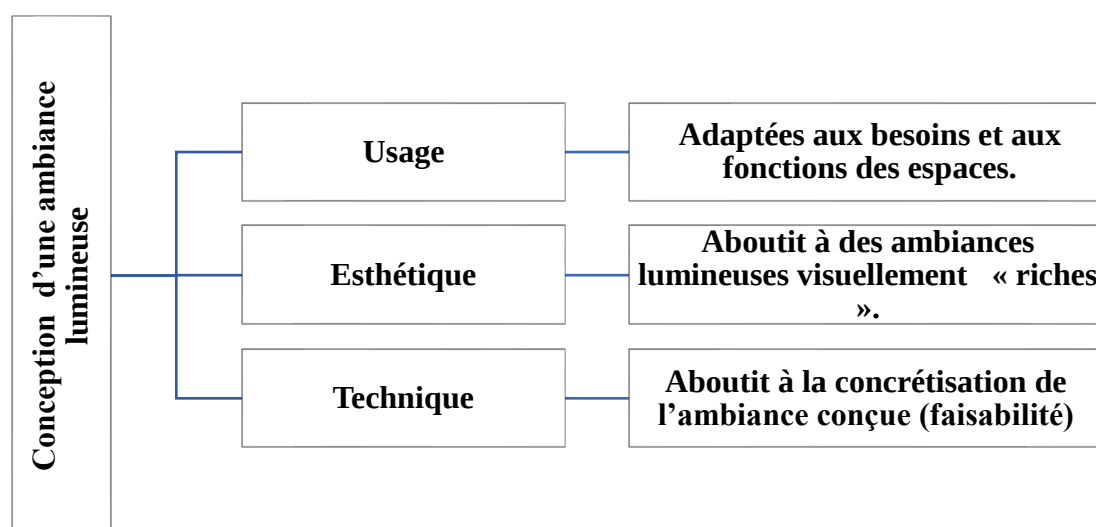


Figure IV.3. Dimensions de conception d'une ambiance lumineuse
Source : auteur

⁷² Vitruve, "Les dix livres d'architecture de Vitruve", Claudius Perrault and André Dalmas (translator), Errance, Paris, 1986

III. Paramètres influençant l'ambiance lumineuse :

L'ambiance lumineuse est influencée par :

a. Le rapport de la lumière avec l'espace :

- La lumière peut relier différentes pièces ou les séparer.
- La lumière relie ou sépare l'intérieur de l'extérieur.
- La lumière permet de valoriser les proportions d'une pièce ou de transformer sa perception
- La lumière différencie l'intérieur de l'extérieur grâce aux ouvertures qui créent un cadrage

b. Le rapport de la lumière avec la forme et la dimension de la pièce :

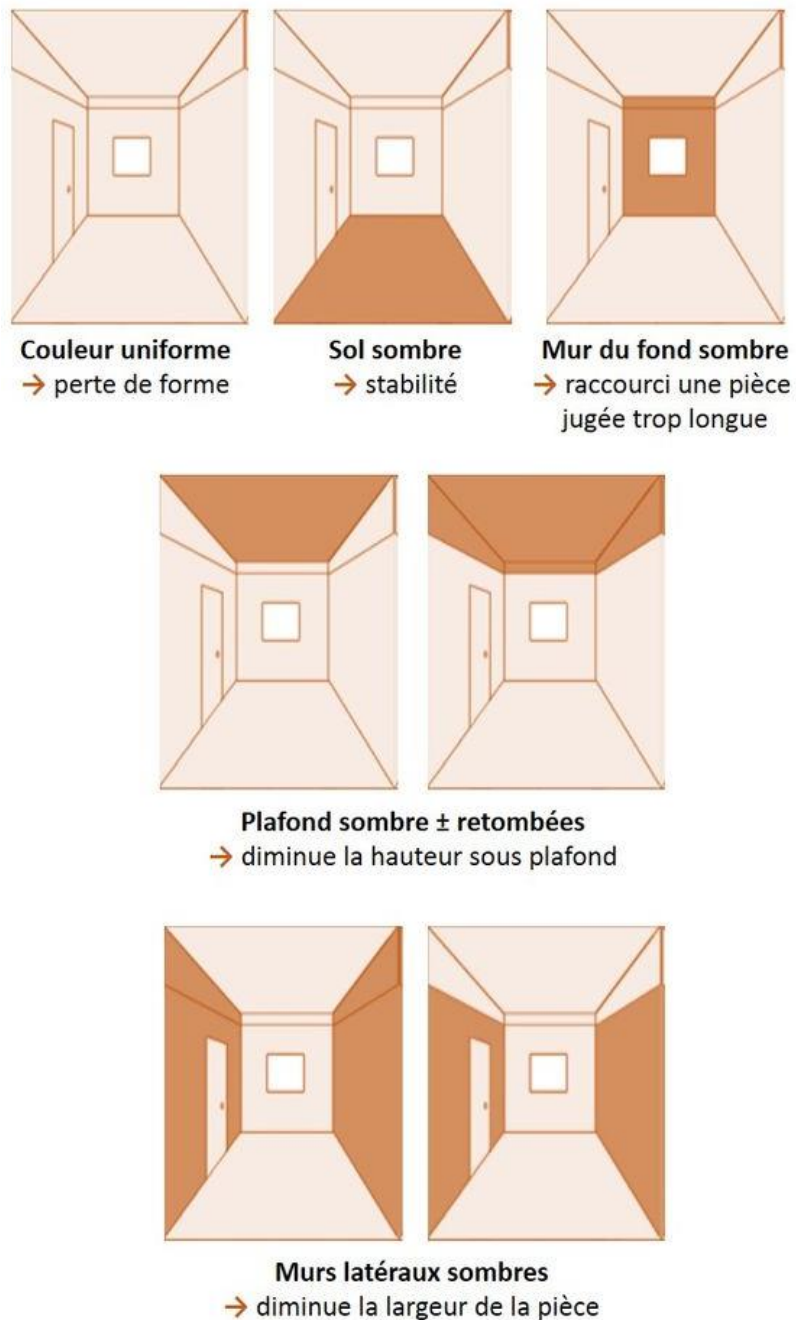
- La lumière est nette et direct dans un espace clos et beaucoup plus diffuse dans un espace ouvert
- La lumière délimite l'espace en éclairant les parois
- Dans l'obscurité les murs (les limites n'apparaissent pas)
- Une surface éclairée paraît plus grande qu'une surface sombre et en perspective fait croire qu'elle est plus proche qu'une surface sombre
- La lumière influence aussi les proportions d'un espace et les réflexions spéculaires de la lumière peuvent être utilisées pour élargir virtuellement un espace
- Les perceptions des pièces peuvent être modifiées par les jeux de la lumière sur ses parois

c. Le rapport de la lumière avec la structure :

- La lumière relève l'importance de la structure et parfois semble même se substituer à elle

d. Le rapport de la lumière avec les matériaux et les couleurs

- La lumière met en valeur la matière en mettant en évidence sa couleur et sa texture
- Les couleurs ont un effet considérable sur la sensation de l'espace et sur l'ambiance lumineuse (effet physiologique et psychologique)
 - *Couleurs chaudes stimulantes.*
 - *Couleurs froides calmantes.*
 - *Couleurs gris et foncés sont déprimantes.*
 - *Couleurs jaune, verte et blanche ont un effet tonique favorable à la concentration*
- Les couleurs peuvent aussi modifier la perception des dimensions et des proportions des surfaces et des volumes.



Figures IV.4. Rapport de l'espace avec la couleur
Source : medium⁷³

IV. Types d'ambiance lumineuse :

On peut distinguer trois catégories fondamentales d'ambiance lumineuse. Cette classification est faite selon le degré de la luminosité d'un espace et s'applique aussi bien sur l'éclairage artificiel que sur le naturel.

⁷³ medium.com, Mettre de la couleur dans votre intérieur, oui mais comment ? 2016
<https://medium.com/@GoodMorningDesign/de-la-couleur-20392f942e7b#.dyruwg5bf>

a. L'ambiance pénombre :

Représente le dialogue entre l'ombre et une lumière "solide" qui la transperce par endroits.

Depuis quelques décennies, la pénombre en architecture est devenue un langage de séduction que de prestation technologique et environnementale.

- Filtrage : Se produit lorsqu'un dispositif s'interpose entre deux milieux ; sans interdire le passage de l'un à l'autre, un filtre sépare des unités distinctes tel un tamis.



Figure IV.5. Filtrage en éclairage naturel
Source : auteur

- Découpage : Provoqué par un rapport figure/fond particulièrement contrasté produisant une distinction nette entre différents plans ou éléments visuels juxtaposés.
- Cadrage : départage en fragments le champ de vision, instaurant ainsi un au-delà et un au-dessus du cadre.

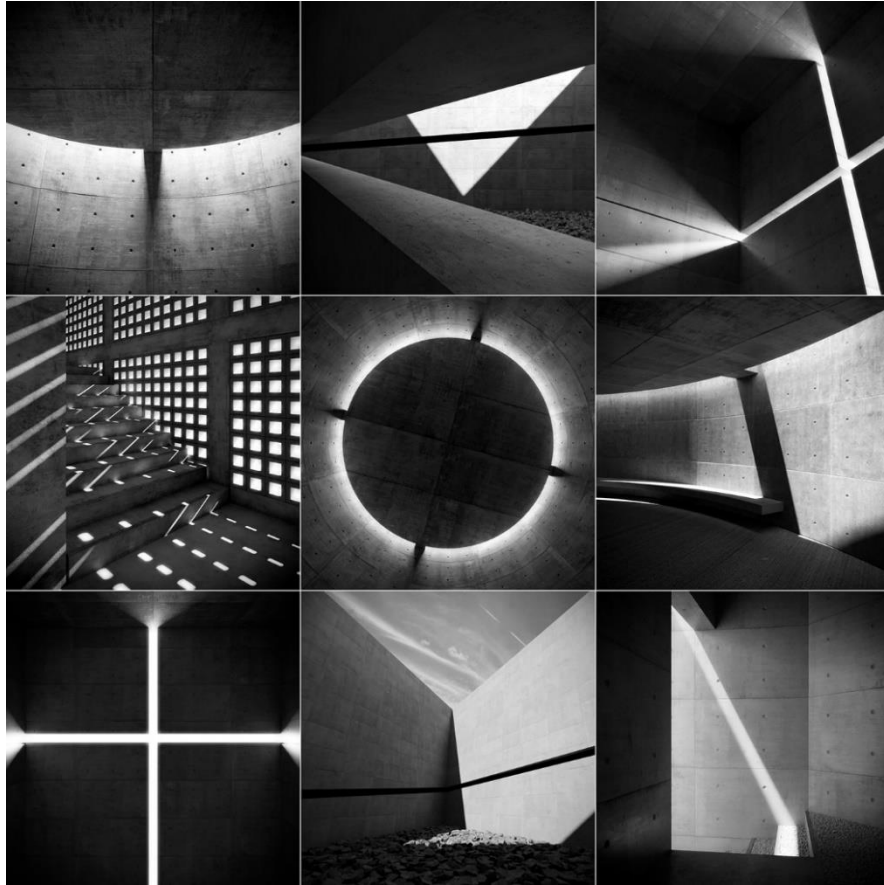


Figure IV.6. Découpage en éclairage naturel
Source : Pablo Kujman ⁷⁴

b. L'ambiance lumineuse :

Appelée aussi, la clarté ambiante, c'est l'omniprésence d'une lumière qui tend à disparaître parce qu'elle est partout.

c. L'ambiance inondée :

C'est l'exaltation de la lumière qui embrase tout l'espace, trop plein d'une lumière envahissante et parfois écrasante.

Conclusion :

Lors d'une conception architecturale, il convient de penser non seulement à l'approche qualitative relative à la quantité de la lumière nécessaire pour éclairer un espace donné, mais aussi une approche qualitative qui repose sur les ambiances lumineuses qui veillent à offrir une qualité sensible aux espaces tout en satisfaisant les exigences d'éclairage liées aux différents usages de ces espaces.

⁷⁴ Kujman P., a short film of light & shadow, 2020

<https://www.behance.net/gallery/100070353/Tadao-Ando-a-short-film-of-light-shadow>