

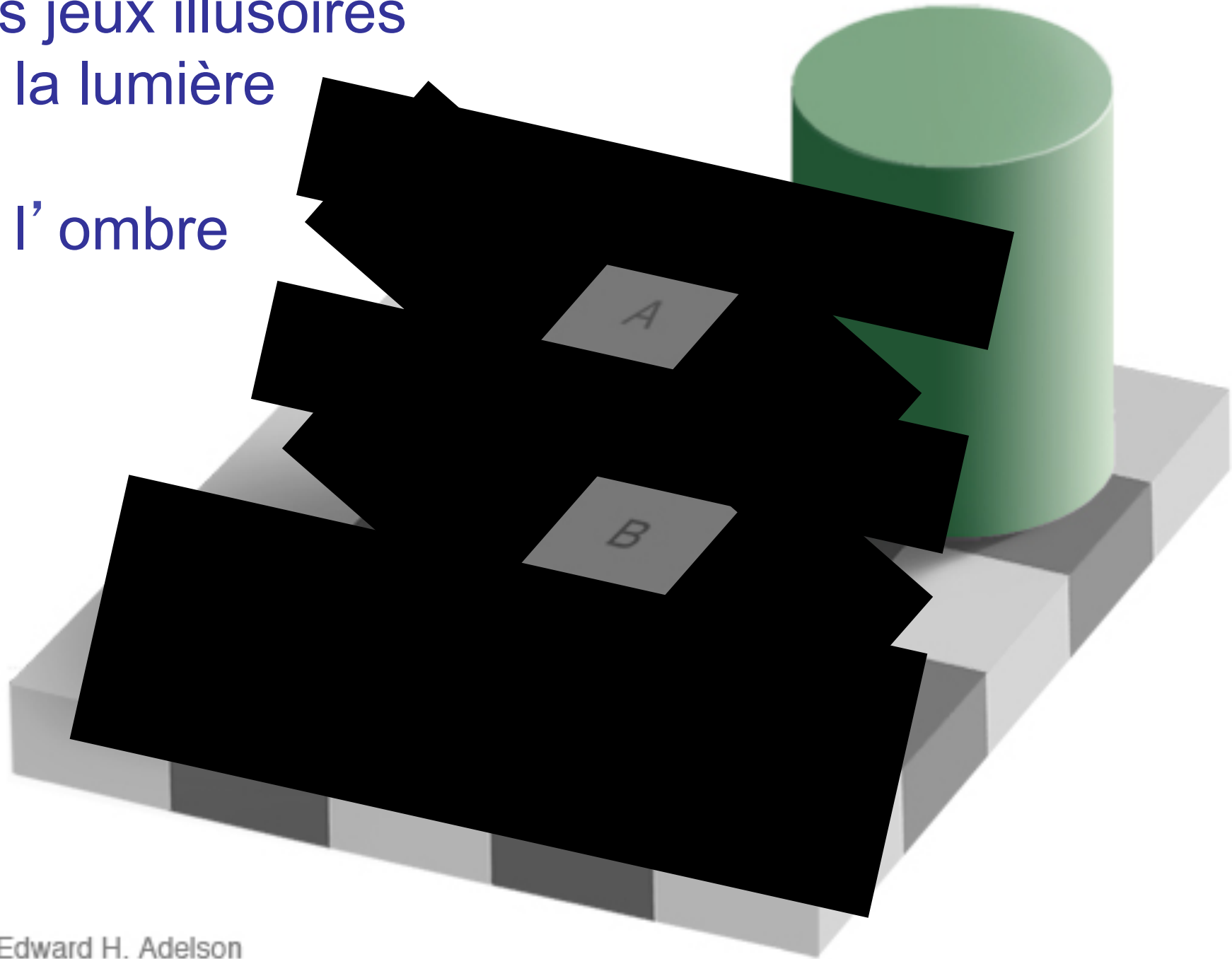
Ombres et lumières entre science et culture

Jean-Marc Lévy-Leblond
Université de Nice - Sophia Antipolis

Avertissement.

Les pages suivantes proposent essentiellement les illustrations de la conférence. Pour le contenu détaillé de l'exposé, voir le chapitre 1 du livre de Jean-Marc Lévy-Leblond, *La vitesse de l'ombre*, Seuil 2006

Les jeux illusoires de la lumière et de l'ombre



Edward H. Adelson

Les Lumières et la Raison



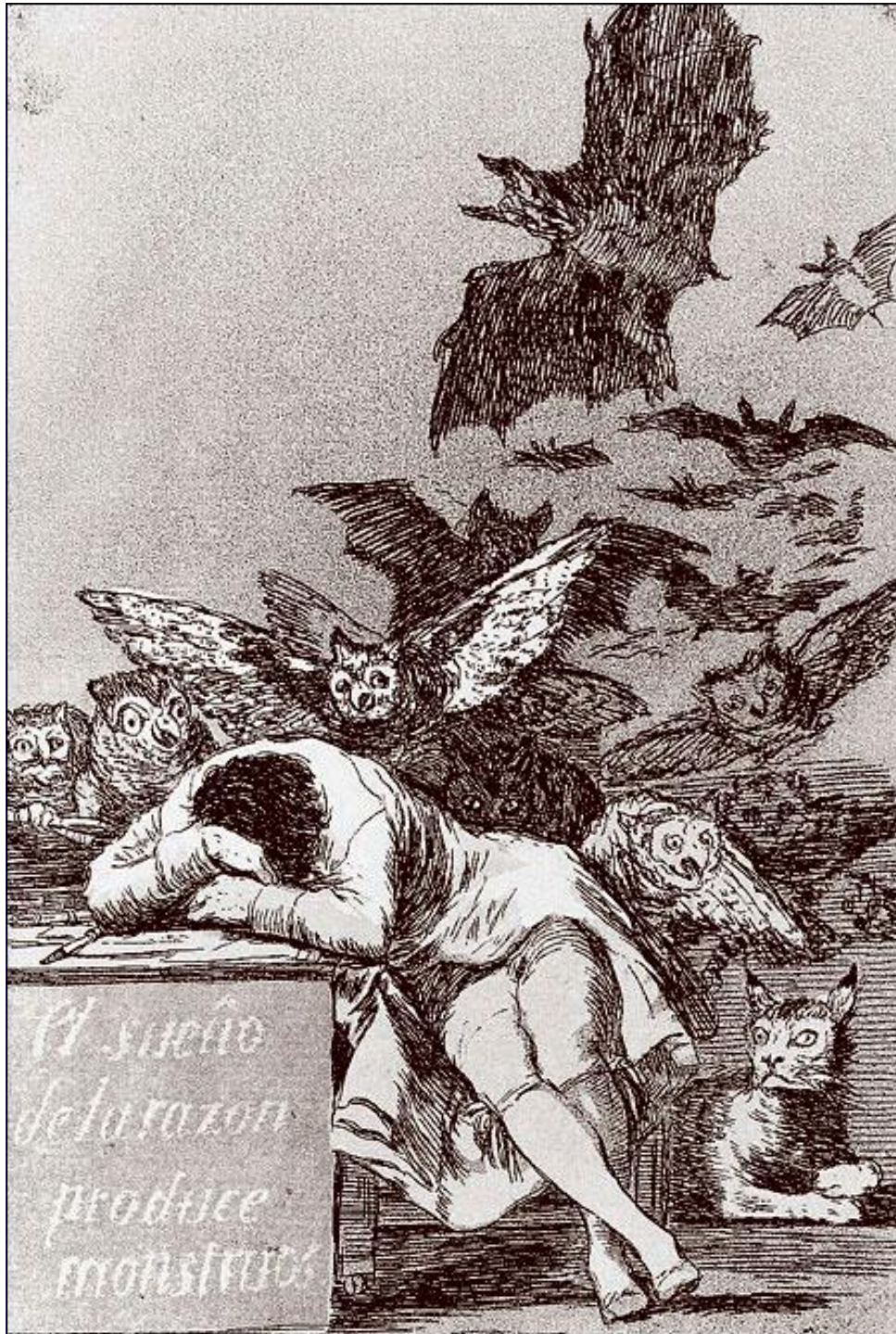
Frontispice de *l'Encyclopédie* (1772)

« Sous un temple
d'architecture ionique,
sanctuaire de la Vérité, on
voit la Vérité enveloppée
d'un voile et rayonnante
d'une **lumière** qui écarte
les nuages et les
disperse »

Les magnétiseurs mis en fuite...

(Mesmer et son baquet, 1785)





« Le sommeil de la raison
enfante des monstres »

Francisco Goya
Los Caprichos n° 43, 1796

Une brève histoire de l'éclairage

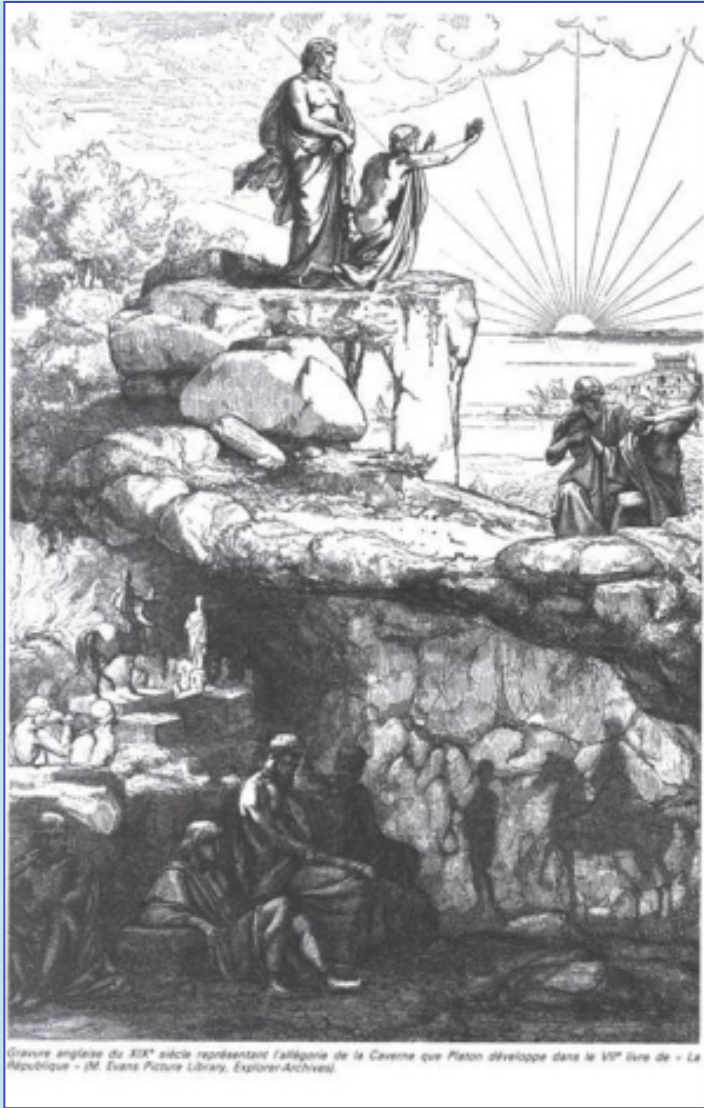
Éclairage à flamme nue

Flambeaux, torches,
lampes à huiles,
chandelles, bougies



Georges de la Tour
Madeleine pénitente, 1640

La caverne de Platon

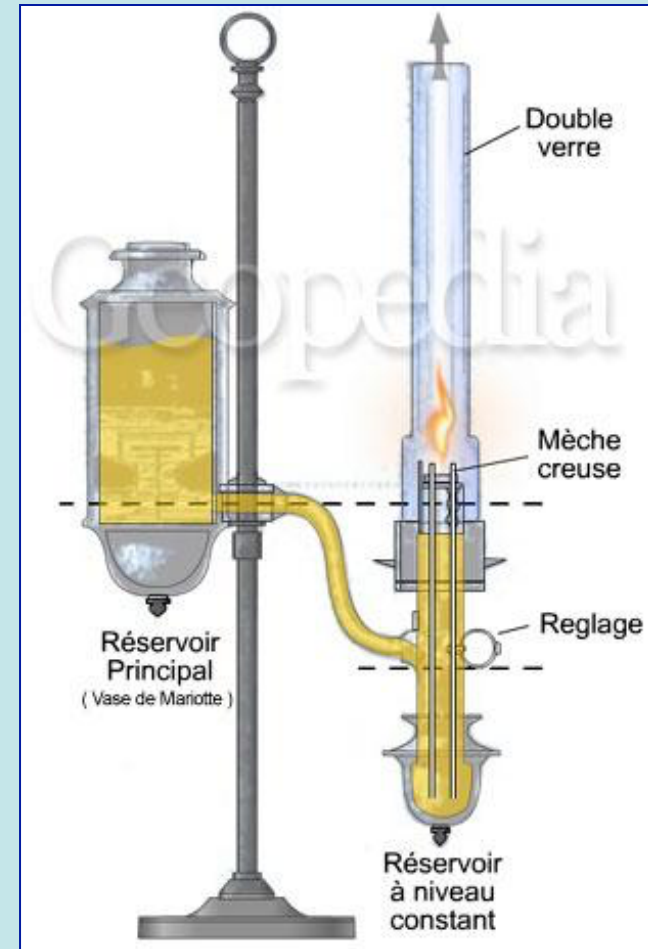


Gravure anglaise du XIX^e siècle représentant l'allégorie de la Caverne que Platon développe dans le 10^e livre de - La République - (M. Evans Picture Library, Explorer-Archives)



Éclairage à combustion contrôlée et à flamme protégée (fin XVIII^e)

Lampes d'Argand-Quinquet (1783)



« Voyez-vous cette lampe où, muni d'un cristal, Brille un cercle de feu qu'anime l'air vital ? Tranquille avec éclat, ardente sans fumée, Argand la mit au jour et Quinquet l'a nommée. »

Nouveaux combustibles

Chandelles : suif, cire → stéarine (Chevreul, 1825)



Lampes : huile → pétrole (1853)



Fleurance, 11/08/15



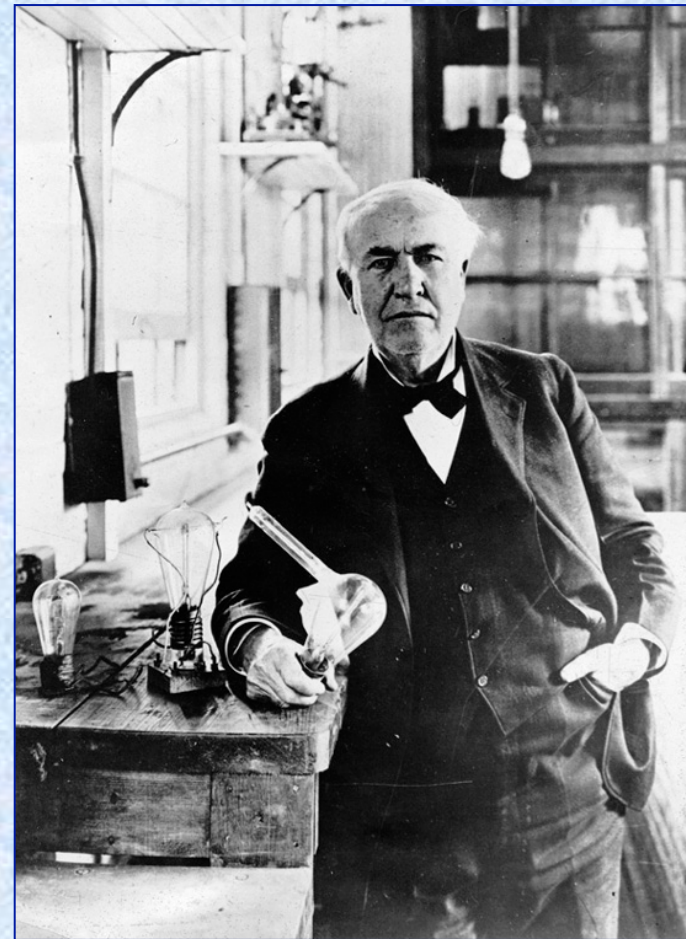
Ombres

L' éclairage public au gaz (1850)



Un éclairage enfin scientifique !

L'ampoule électrique (Edison, 1879)



Les lumières froides de la science

Exciter les atomes émetteurs de lumière autrement que par l'agitation thermique



Tubes à décharge
(néon, etc.)



Lasers



Diodes électroluminescentes (LED)

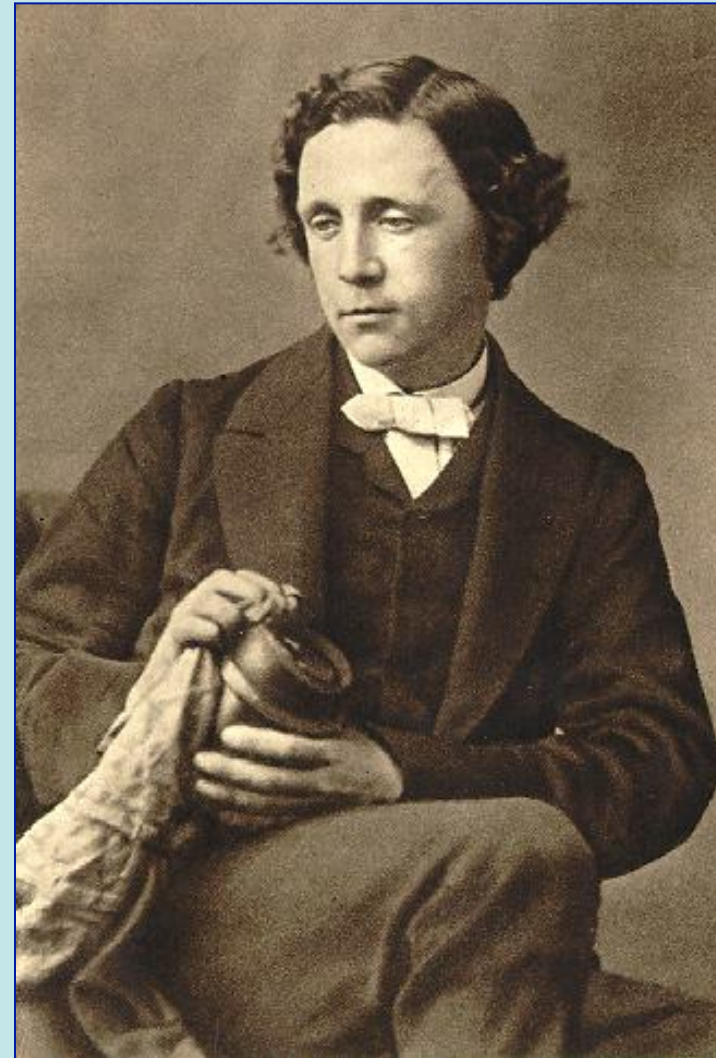
Trop de lumière ?

Lewis Carroll (1896)

The Chestnuts, Guildford.
Apr. 15 196

My dear Daniel,
I have been for some time meaning to mention to you an idea that ^{has} occurred to me as to the electric lighting of the reading room, into which you took me, at the Town Hall. It is that it may prove to be a real evil to those who use it. The getting into the habit of reading by a light so much stronger than the eyes really need, may easily unfit them for reading by ordinary light, & make their homes seem very uncomfortable. The best

plan would surely be to reduce the light so that the readers would not have more of it than they would fit in an ordinary room well-lighted — say by a good duplex lamp. Our eyes are much too valuable possessions to run any risks with!
Very truly yours
C. L. Dodgson.



« Mon cher Daniel,

Je voulais depuis un certain temps vous faire part d'une idée qui m'est venue concernant l'éclairage électrique de la salle de lecture de l'Hôtel de ville, où vous m'avez amené. C'est qu'il pourrait se révéler fort pernicieux pour les utilisateurs.

Prendre l'habitude de lire avec une lumière tellement plus intense que celle dont les yeux ont réellement besoin, peut aisément les rendre inaptés à la lecture avec une lumière ordinaire, et faire paraître nos demeures très inconfortables.

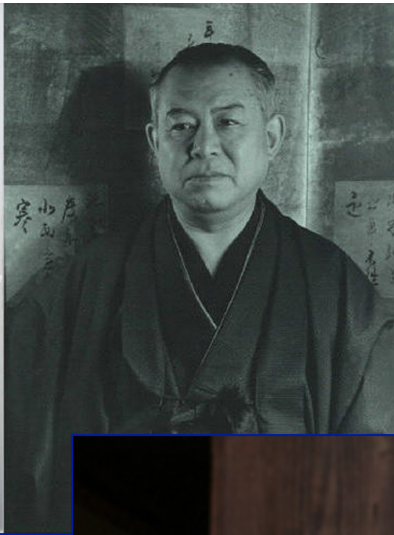
Le meilleur plan serait certainement de réduire la lumière, de façon que les lecteurs n'en aient pas plus que dans une pièce ordinaire, correctement éclairée, par exemple, par une lampe duplex.

Nos yeux sont des possessions bien trop précieuses pour que nous prenions le moindre risque à leur égard. Bien cordialement. »

ÉLOGE DE L'OMBRE

TA JUN
NI ICHI
ZA RÔ
KI

TRA-
DUIT
DU
JAPO-
NAIS
PAR
RENÉ
SIEF-
FERT
POF



« Nous [les Japonais] nous enfonçons avec délices dans les ténèbres et leur découvrons une beauté qui leur est propre. Les Occidentaux par contre (...), toujours à la recherche d'une clarté plus vive, se sont évertués, passant de la bougie à la lampe à pétrole, du pétrole au bec de gaz, du gaz à l'éclairage électrique, à traquer les moindres recoins, l'ultime refuge de l'ombre. » J. Tanizaki



« Les ombres créaient les fantômes mêmes de la pièce, ces fantômes errants dont le metteur en scène moderne cherche à peupler les coulisses par des moyens artificiels. La lumière a fait le vide sur la scène ! Bienveillante obscurité, favorable pénombre où l'attention redoublait, où l'imagination prenait une part active au jeu, où le spectateur voyait beaucoup plus et beaucoup mieux qu'aujourd'hui.

Quels progrès avons-nous fait ? ... de confort et seulement de confort. Il serait inexact de dire que le théâtre a bénéficié de l'accroissement de la lumière si l'on considère tout ce qu'il a perdu. Il a acquis, comme tout un chacun, des avantages dans ses habitudes domestiques, il s'est mis au goût du jour, mais il a perdu de sa pénombre et, partant, un peu de son mystère et de sa magie.

Louis Jouvet, 1937

« L'ampoule électrique ne nous donnera jamais les rêveries de cette lampe vivante qui, avec de l'huile, faisait de la lumière. »

Gaston Bachelard, *La flamme d'une chandelle*, 1961

Lumières et ombres de la modernité



Raoul Dufy, *La fée Électricité*, 1937



Picasso
Guernica
1937

Rebeyrolle
*Faillite de
la science
bourgeoise*
1974





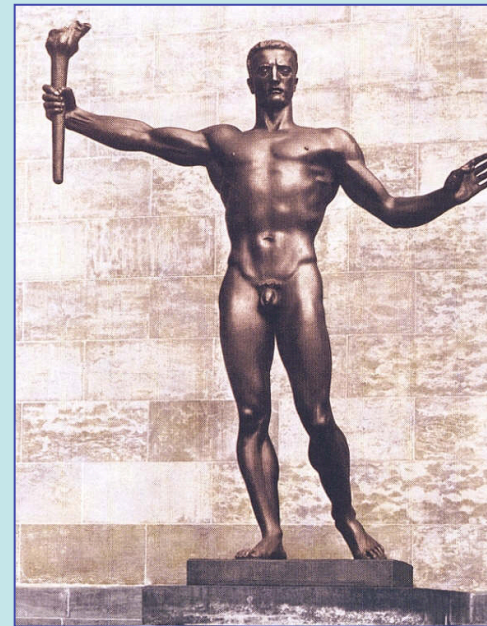
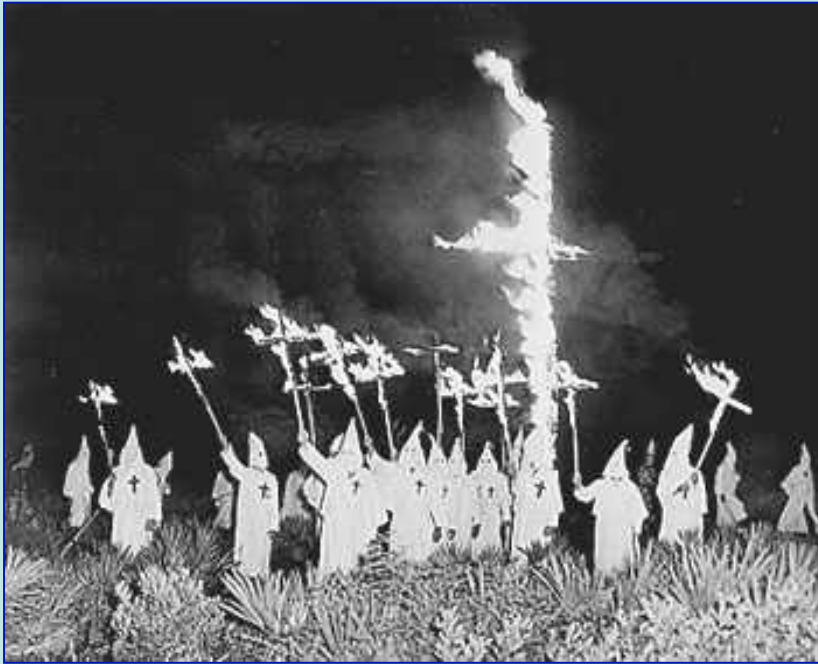
Retours de flamme

pour le meilleur...



Retours de flamme

...et pour le pire



Le néon,
de Shinjuku
à Times Square...



Fleurance, 11/08/15

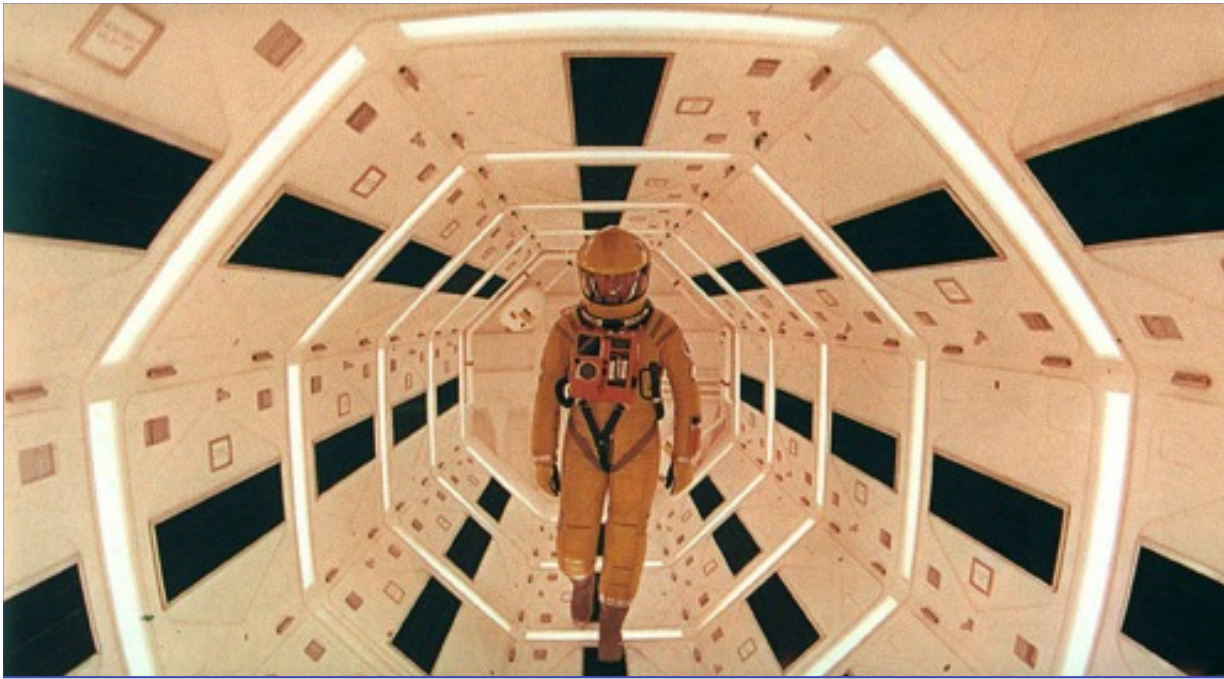
JMLL-L

L'art du néon, de Morellet à Flavin...



Fleurance, 11/08/15

JM



Des lumières
sans ombres...

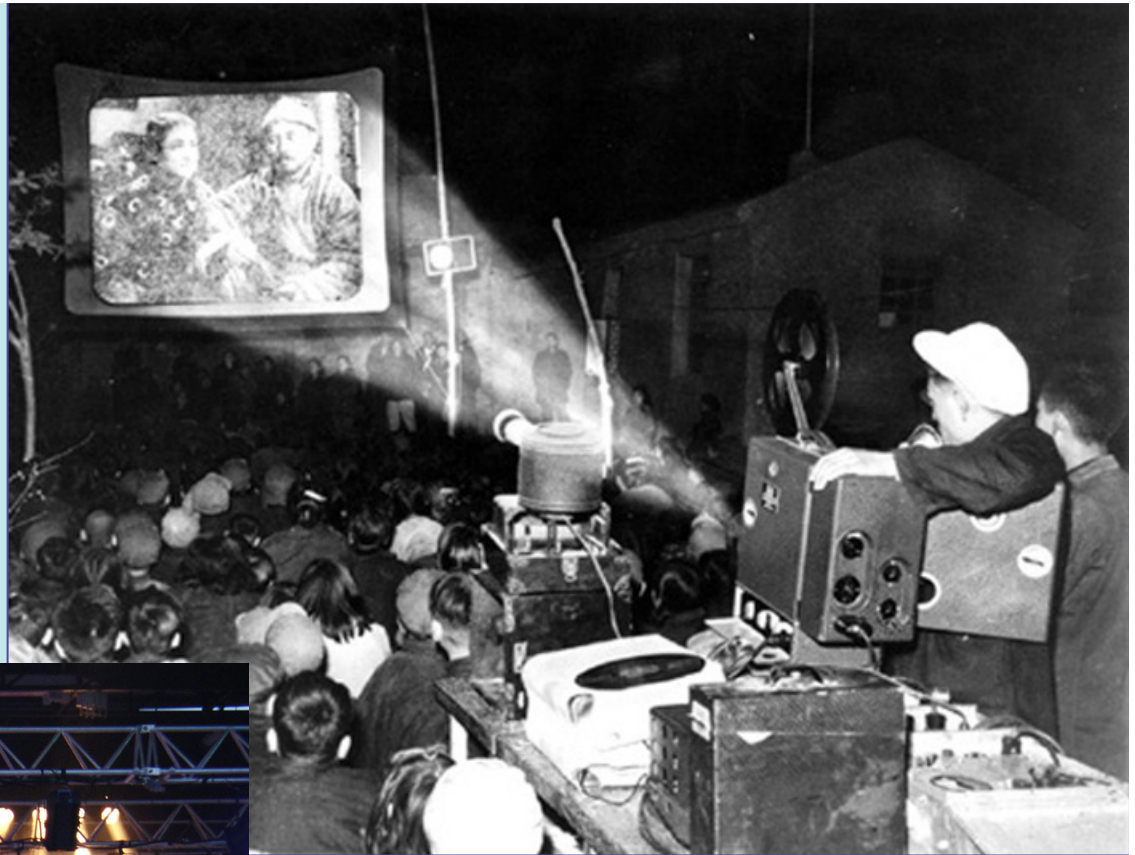
2001, Odyssée de l'espace

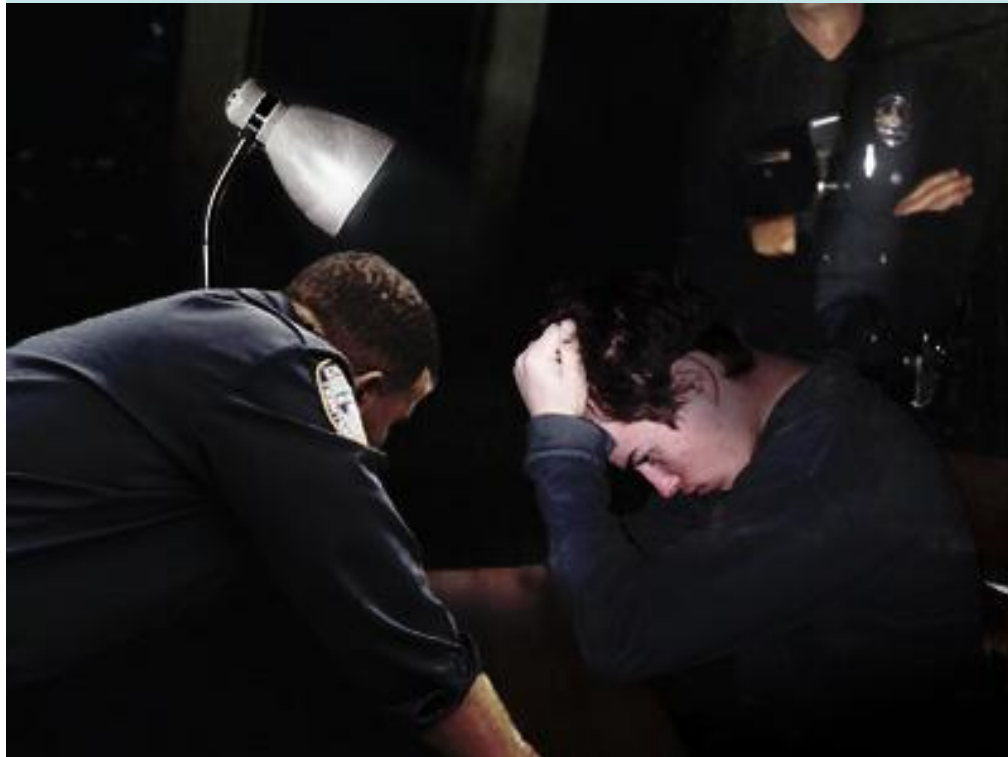


Fleurance, 11/08/15

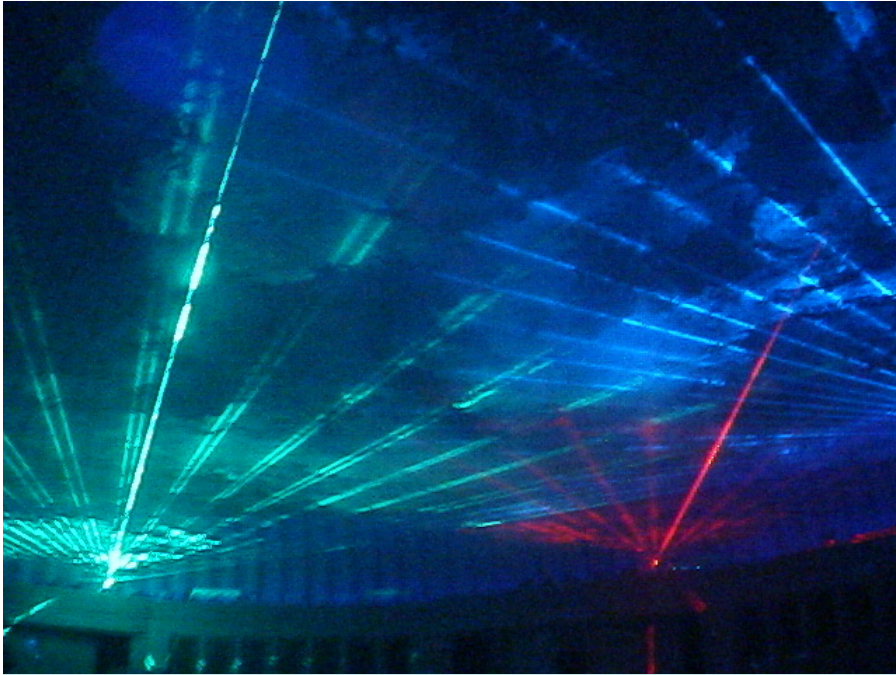
JMLL-Lum

Les projecteurs, du spectacle...

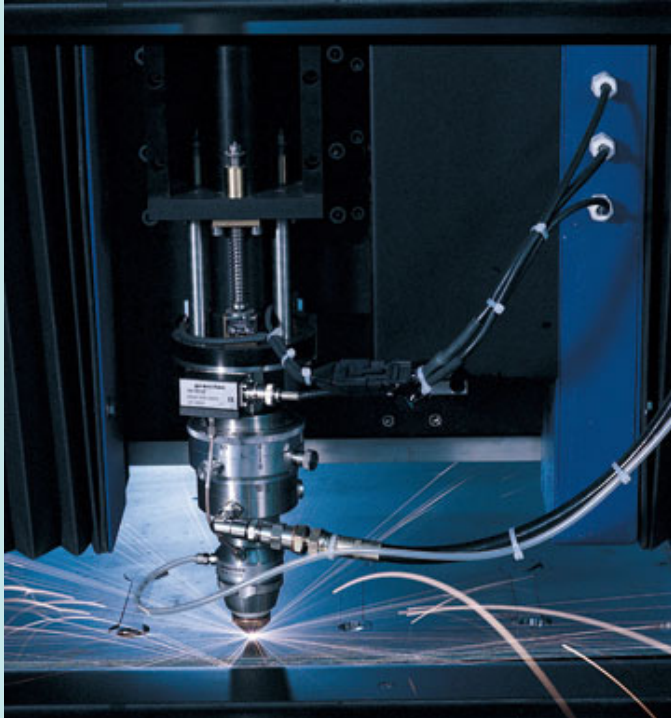




... à la
guerre
et à la
police



L'ère du laser



ILL-Lumiè



« Plus clair que mille soleils »



Hiroshima brûle toujours...



Fleurance, 11/08/15

JMLL-Lumières/Ombres

35

« (...) tout a des révolutions réglées, et l'obscurité se terminera par un nouveau siècle de lumière. Nous serons plus frappés du grand jour après avoir été quelque temps dans les ténèbres.

Elles seront comme une espèce d'anarchie très funeste par elle-même, mais quelque fois utile par ses suites.

Gardons-nous pourtant de souhaiter une révolution si redoutable : la barbarie dure des siècles, il semble que ce soit notre élément ; la raison et le bon goût ne font que passer. »

D'Alembert, 1750

Lumières dans la nuit...

