

Eclairage photo/vidéo

Novembre 2018



Lumière continue ou Flash ?

En théorie !

La lumière continue va nous servir à photographier les objets inertes comme du mobilier par exemple.

Dès que ça bouge, on peut manquer de puissance au niveau lumière pour avoir une vitesse suffisamment rapide ou alors on va être obligé de monter la sensibilité ISO de façon importante et réduire par la même occasion la qualité de la photo.

.....suite de la théorie !

La lumière au flash, est un système qui nous permet de mobiliser beaucoup de puissance lumineuse en une fraction de seconde ;

ce qui va nous donner la possibilité de figer des sujets très rapides ou bien utiliser des diaphragmes très fermés pour avoir un maximum de profondeur de champ et ça, en restant avec une sensibilité Iso la plus basse possible.

Et en pratique ?

Du fait de l'amélioration des capteurs , nous pouvons maintenant monter en sensibilité à 1000 iso voir beaucoup plus.....

La lumière continue peut devenir une alternative au flash.

Avec la lumière continue, vous choisissez que l'éclairage soit activé en permanence. Le grand avantage, c'est que vous pouvez voir exactement l'effet qu'a la lumière sur votre sujet. Mais attention aux lampes utilisées !

Lumière continue... suite !

Utilisée en vidéo jusqu'à présent...car il n'est pas nécessaire de figer le mouvement puisque cela bouge déjà tout le temps !

Mais compte tenu de la technologie Led ou fluorescentes, nous pouvons obtenir maintenant de fortes puissances sans consommer beaucoup d'énergie, ni de chaleur !

+ possibilité d'alimentation par batteries légères.

Donc si nos capteurs gardent une bonne qualité en haute sensibilité et que nous possédons de la puissance d'éclairement, nous pouvons régler vitesse et diaphragme, presque comme à l'extérieur !

Néanmoins ce qui va compter sur le terrain, mais moins en studio, ce sera le poids, l'autonomie et le volume du matériel !

L'éclairement

L'unité de mesure de l'éclairement c'est le lux

Un lux est l'éclairement d'une surface qui reçoit, d'une manière uniformément répartie, un flux lumineux d'un lumen par mètre carré.

$$1 \text{ LUX} = 1 \text{ LUMEN/m}^2$$

Pour y voir plus clair !

- Le soleil direct nous envoie **120 000 lux** sur le nez !
- Si le ciel est nuageux cela ne fait plus que **12 000 Lux** !
- Dans une pièce à vivre **300 Lux** suffisent !

Et la lumière artificielle ?

- **Un projecteur de studio** peut aller de 600 à 4000 Lux

- **Un Flash photo** de 2000 à 12000 Lux

(La puissance du flash est souvent donné en NG ou/et en Watt/s voir en Joules) histoire de nous embrouiller !

Le Nombre guide NG = Distance x Ouverture du diaphragme

Equivalence en Lux très théorique des puissances indiquées par les constructeurs

1 Watt/s = 1 joule = **10 Lux** = 10 Lumens /m² (lampes à incandescence)

Pour les leds x7 et pour les lampes à basse consommation x4

Puissance d'un flash !

Le flash envoie une lumière qui dépend de sa vitesse d'éclair. (Sa puissance stockée est toujours la même)

Ex : un flash qui émet à 1/500s à pleine puissance, émettra à moitié à 1/1000s, et au quart à 1/2000s.

Nora : Il n'y a pas de règle de conversion en Lux pour le nombre guide d'un flash (NG), mais cette formule empirique donne une idée de **la puissance d'éclairement en Lux d'un flash en rapport avec une lumière continue.**

Il faut multiplier la racine carrée des Watt/s par 4 mètres ! (ne me demandez pas pourquoi!)

Ex : un flash de 360Watt/s ou Joules ferait donc théoriquement

72 de NG et 3600 lux environ !

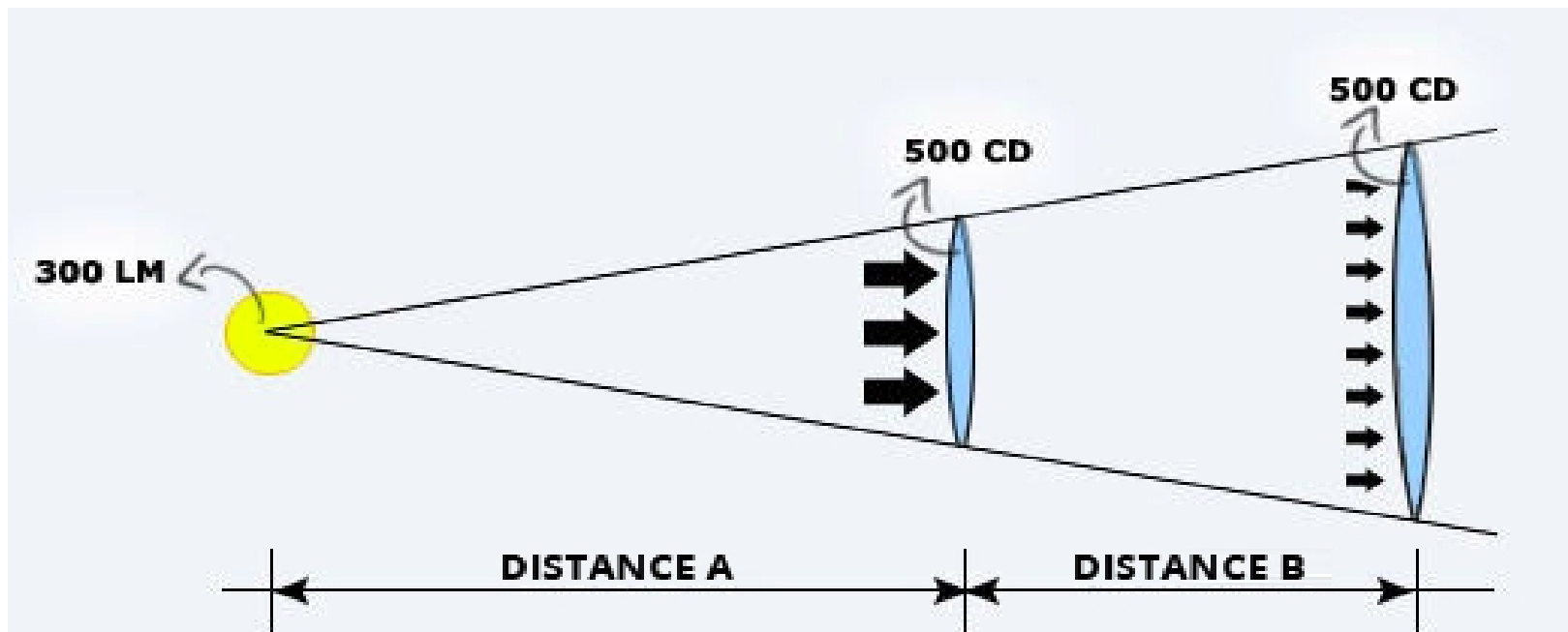
Et l'unité de mesure, le Candela c'est quoi ?

Le candela est la quantité de lumière qu'une source lumineuse rayonne dans une direction donnée.

Le nombre de candelas est influencé par l'angle d'ouverture de la source lumineuse. La distance de la source lumineuse n'influe pas sur le nombre de candelas. À une distance de 1 mètre, le nombre de candelas d'une source lumineuse est le même qu'à une distance de 2 mètres, seule la surface est plus grande en raison de l'angle final.

C'est intéressant !

Car cela peut nous permettre de faire des effets d'éclairage avec une simple torche et un tube !

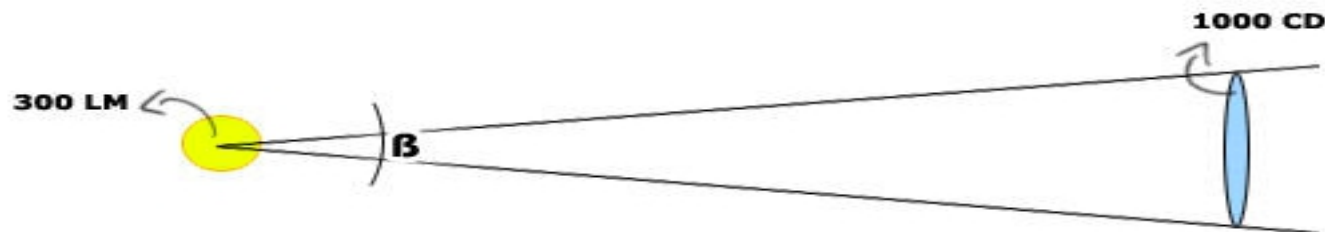
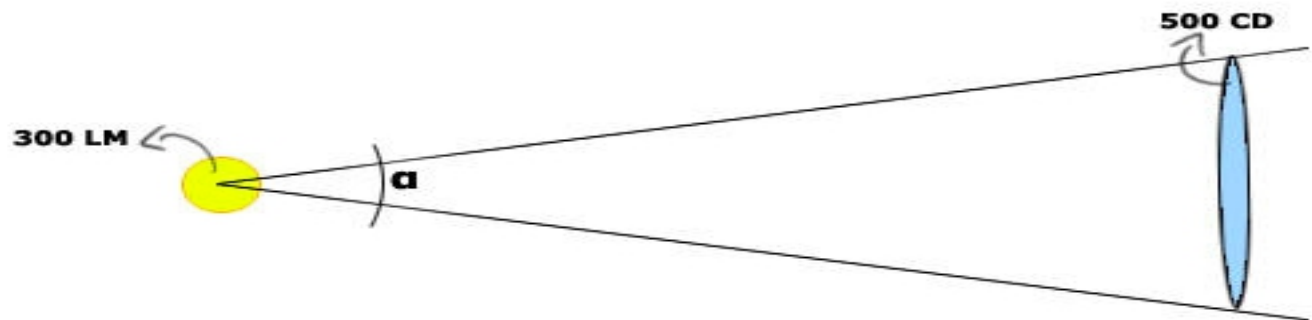


Et aussi..

L'angle d'ouverture (faisceau lumineux large/étroit) influence néanmoins sur le nombre de candelas..

C'est le principe de la douchette de la salle de bains !

C'est le même débit d'eau mais avec un jet dispersé ou fort !



Exemple: la scène de concert

Le Projecteur de «poursuite » (qui éclaire donc loin avec un angle très fermé) ne perd pas de sa puissance de départ, mais n'éclaire qu'une petite surface.

Nota : c'est aussi le principe des phares de voitures la puissance est d'ailleurs exprimée en candelas et non en lux !

Celui ci ne coute que 26€



Retenez au moins ça !

Comme on peut le comprendre facilement plus la source d'éclairage se rapproche du sujet plus elle l'éclairera !

Mais aussi, plus la source de lumière est grande et proche du sujet, plus la lumière sera douce, et oui !
les ombres seront beaucoup moins marquées

Par contre si on ferme l'angle de diffusion de la lumière tout en s'éloignant, la puissance d'éclairement sera la même ! ...avec de belles ombres bien marquées !

Accessoires studio

En studio, on utilise aussi des modeleurs (softbox, striplight, bol, grille nid d'abeille, etc.....)

Plusieurs sources de lumière, des réflecteurs, etc.....

							
ELINCHROM Bol Reflecteur Kit...	PROFOTO kit OCF 3 grilles ni...	Elinchrom Snoot + grille 10°	PROFOTO Nid d'abeille 50° po...	Neewer 20x90cm Softbox Grille e...	PROFOTO grille nid d'abeille po...	PROFOTO Kit Nids d'Abeille	Godox Bol beauté argent ...
239,00 €	89,00 €	69,00 €	219,00 €	32,99 €	89,00 €	109,00 €	31,90 €
Digit-Photo.com	MissNumerique...	Prophot	Digit-Photo.com	Amazon.fr	MissNumerique...	Digit-photo.com	Digixo

Exemples de matériels

Flashes de studio

Tous les produits pro de flashes avec générateur d'éclairs indépendants sont très chers !

Préférer soit les flashes cobra avec accus, classiques ou **les compacts alimentés en 220v (Photo)**, qui contiennent dans le même boîtier (en forme de torche) des lampes, et un mini générateur.

ELINCHROM torche flash D-Lite RX One : 169€

100 Joules 1000 Lux



Kit Flashes de studio

Kit complet avec 2 torches flash en 220V : 400 à 700 €

100J ou 1000 lux/torche



Kit lumière continue en 220V

Avec lampes Fluo 85w équivalent 400w halogène (basse consommation)

Prix moyen 416 € les 2 torches soit environ 4000 Lux (à vérifier)



Kit studio Lastolite RayD8 C5600

Le kit RayD8 c5600 est un système d'éclairage continu d'entrée de gamme pour les photos de produits et portraits. Equipé de lampes fluorescentes haut rendement (équivalent à 400W halogène), ce système délivre une lumière continue calibrée à 5600 K (lumière du jour).

Les lampes fluorescentes compactes ne chauffent pas, idéales pour la photographie culinaire, personnages et tous les sujets sensibles.

Digixo Kit **lumière continue**

portatif 2000W maxi soit environ 20000 Lux ?à vérifier

Environ 400€ à 800€ les 2 toujours alimenté en 220V



Lumière continue jusqu'à 4000 lux ?

GODOX LED PROJECTEUR LED AVEC COUPE-FLUX 299€

Fonctionne sur batterie en option





Les réglages du flash photo feront l'objet d'un mémo supplémentaire ! On parlera aussi de lumière incidente (mesurable par un posemètre) ou réflétée (celle que mesure votre appareil photo)

En attendant voici une correspondance entre l'indice de lumination EV ou IL (que vous indique un posemètre) avec les Lux .

Certains posemètres peuvent effectuer des mesures en lux.

EV	Lux	EV	Lux	EV	Lux	EV	Lux
0.0	2.5	5.0	80	10.0	2600	15.0	82k
0.5	3.5	5.5	110	10.5	3600	15.5	120k
1.0	5	6.0	160	11.0	5100	16.0	160k
1.5	7.1	6.5	230	11.5	7200	16.5	230k
2.0	10	7.0	320	12.0	10k	17.0	330k
2.5	14	7.5	450	12.5	14k	17.5	460k
3.0	20	8.0	640	13.0	20k	18.0	660k
3.5	28	8.5	910	13.5	29k	18.5	930k
4.0	40	9.0	1300	14.0	41k	19.0	1.3M
4.5	57	9.5	1800	14.5	58k	19.5	1.9M

Ce tableau est valable si le posemètre est réglé sur ISO=100!

Lumière ambiante dans une maison: 50 lux, dans un bureau: 500 lux (normes européennes), à l'extérieur: 5000 à 100000 lux.

En espérant vous avoir éclairé !

Bon rayonnement !



•

Important : Les conversions en Lux sont mentionnées à titre indicatif car les valeurs en watt – Joule ou puissance en général des constructeurs sont assez fantaisistes...mais c'est du marketing !