

Ceci n'est pas un tuto, mais c'est plutôt une somme de réflexions sur la nuit, les tournages de nuit, et comment essayer de la reproduire.

Nuit : Espace de temps entre le coucher et le lever du soleil

Même si les capteurs modernes de nos caméras permettent des prouesses en très basse lumière, tourner de nuit a toujours été et reste un problème. Le défi est qu'il faut éclairer la scène sans que la lumière fasse artificiel. Le spectateur du film doit voir une scène tournée de nuit et la reconnaître au premier coup d'œil. Les caméras actuelles, dont certaines descendent sous le seuil des 0,1 lux, permettent de filmer dans un décor éclairé par les seuls rayons de lune filtrants par les fenêtres, ou à travers les arbres.



Au clair de la lune :

La lune, contrairement aux idées reçues, n'est pas un réflecteur de la lumière du soleil ! Les rayons de ce dernier sont renvoyés dans toutes les directions, et la Lune ne renvoie pas de reflet net du Soleil, mais seulement une lumière uniformément blanchâtre. Elle "diffuse" la lumière solaire, et ne la réfléchit pas. L'intensité du clair de lune dépend grandement de la phase lunaire, mais même sous la pleine lune (la phase la plus lumineuse), il ne procure qu'une très faible lumière par rapport au jour solaire : environ 0,2 lux (soit 500 000 fois moins que le Soleil), ce qui ne permet par exemple ni de lire de petites lettres, ni surtout de distinguer les couleurs.



La lumière, seule, de la lune est donc très difficilement utilisable pour un film. Il faudra tricher et utiliser quelques projecteurs pour parfaire l'illusion.

On part du principe que la lune, enfin la lumière qu'elle renvoie, donne une T°C d'environ 4000K (le ciel bleu en pleine journée sans nuages est de 5770 K). Donc c'est une lumière un peu plus chaude que la lumière du jour.

Mais dans tous les films que je regarde la nuit est bleue ... Et la lumière de la lune est froide ?



La nuit bleue : plus littéraire que physiologique :



La vision nocturne (scotopique) est surtout sensible au bleu : la sensibilité maximale de la rétine se situe vers 500 à 510nm (turquoise/bleu). Est-ce pour cela que nous apprenons dans notre tendre enfance que la nuit est bleue ? En réalité, à faible luminosité (nuit), nous ne percevons que des niveaux de gris. Même si un objet bleu ou vert semblera plus clair qu'un objet rouge, les teintes ne peuvent pas être discernées par la vision nocturne. Mais cette couleur est, pour beaucoup de réalisateurs, et aussi pour les spectateurs, une référence indéniable.

La nuit, tous les chats sont gris.

Au fond de notre œil se trouve la rétine, tapissée de cellules de deux types: les *cônes* et le *bâtonnets*. Les cônes sont les cellules sensibles aux couleurs, tandis que les bâtonnets ne sont sensibles qu'à la luminosité. Mais les cônes ne sont pas aussi sensibles que les bâtonnets. Aussi, quand l'éclairage est faible, ils ne "réagissent" quasiment plus, tandis que les bâtonnets sont, eux, toujours excités, même par une lumière même faible. Donc quand la nuit tombe, notre vision s'adapte, mais nous avons de plus en plus de mal à distinguer les couleurs - nos cônes ne recevant pas assez de lumière. Les bâtonnets nous permettent malgré tout de distinguer les objets selon leur degré de luminosité, nous restituant une image en niveaux de gris.

Un chat roux, un chat brun nous paraîtront donc gris sous la faible lumière lunaire.



En réalité la nuit est noire !



Je ne suis pas assez qualifié pour vous en donner la raison, en plus ça serait trop long, alors reportez vous aux explication que donne l'astrophysicien [Hubert Reeves](#) sur la nuit noire.

Mais si vous filmez une nuit avec un caméscope, réglé sur une balance, des blancs, automatique, vous aurez une nuit noire avec une lune blanche.

Je veux une nuit bleue comme dans Harry Potter :

Cette dominante bleue est souvent appliquée en post production, à l'étalonnage. Mais quelques trucs permettent de l'obtenir dès le tournage.

Nous aussi nous allons faire de la nuit bleue ...

Pour commencer simplement, on va régler la balance des blancs de la caméra sur : lumière artificielle (tungstène). L'image va immédiatement prendre une teinte bleutée (photo A). C'est normal car toutes les sources de lumières au dessus de 3200 K vont induire une tendance à aller vers le bleu.



On peut accentuer encore le phénomène :

Vous pouvez glisser dans votre matte box un filtre bleu dégradé. C'est-à-dire un filtre allant du transparent au bleu profond. Il suffira de le faire coulisser de bas en haut, dans le porte filtre, pour trouver la valeur qui vous plaira. Ce filtre vous donnera la possibilité de "saturer" votre ciel. Il existe aussi un dégradé gris pour des valeurs moins "bleutées".



Essayons de travailler la lumière sur des plans de nuit.



On a vu que la T°C approximative de la clarté lunaire, ce situe aux alentours de 4000K. Si on éclaire un sujet avec comme base un projecteur halogène (3200 K) une mandarine ou une blonde par exemple, il faut augmenter sa T°C de 3200K à 4000K.

- Un ½ CTB (202 Lee Filters) nous donnera une T°C à 4300K
- Un 1/8 de CTB (218 Lee Filters) donnera quand à lui une T°C de 3400 K
- Un ¼ de CTB (203 Lee Filters) augmentera la T°C à 3600 K

Allons faire un tour du côté des éclairages de théâtre :

Les éclairagistes de théâtre, d'opéra ou de ballets, doivent souvent reproduire une nuit complètement artificielle. Les fabricants de gélâtines comme [Lee Filters](#) ou [Rosco](#) ont à leur catalogue de nombreuses nuances de gélâtines qui permettent de réaliser des effets nocturnes convaincants

Vous pouvez vous en inspirer pour vos éclairages cinéma. En voici quelques exemples : (LF=Lee Filters) (R# = Rosco)

- 061(LF) ou #61 (R)- Mist Blue (scènes de nuit et ambiances froides)
- 117 (LF) ou #363 (R) - Steel Blue (Ambiance bleu froid, clair de lune)
- 183 - Lee filters - Moonlight blue
- 196 (LF) ou #65 (R) - True Blue (Clair de lune)
- 711 - Lee Filters -Cold blue (Donne un gris froid sur un tungstène)



Voici deux ambiances de la même pièce (éclairagiste Thom Weaver) la première photo est éclairée avec une gélatine Roscolux # 3220 double blue, la deuxième avec une gélatine Roscolux #80 Primary blue. Les personnages sont éclairés avec du Rosco CalColor #4215 Filter - Blue (1/2 Stop) C'est, a mon avis, assez convainquant.

Autres réglages ou autres techniques :

Certains caméscopes ont une fonction Nightshot. **A oublier** sauf pour donner l'idée de lunettes à vision nocturne dans un film d'action (photos). Ce système issu des caméras de surveillance, utilise le fait que les capteurs de nos appareils sont sensibles aux infrarouges. Pour éviter les phénomènes désagréables les constructeurs ont placés un filtre anti infra rouge après l'objectif. Pour activer la fonction Nightshot, une commande permet d'enlever temporairement ce filtre.

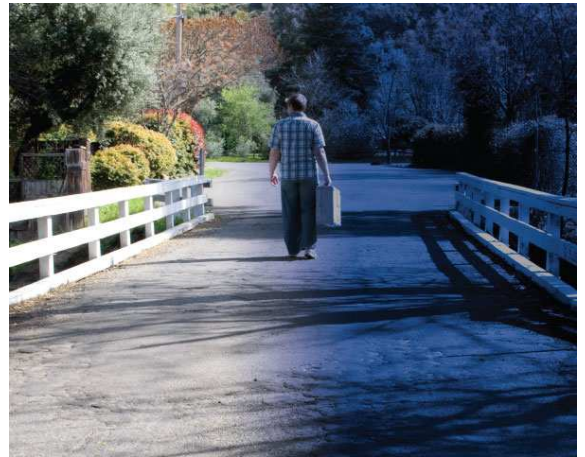


Je vous conseille aussi de désactiver l'autofocus. Il est comme vous, il ne voit pas grand-chose la nuit ! Comme il ne trouve pas d'objet pour faire sa mesure, il va chercher en permanence et va donner une image floue. Si vous ne voyez pas grand-chose, le réglage manuel sera, lui aussi, difficile. Un conseil ; travaillez en [Hyperfocale](#) si vous n'êtes pas certain de la mise au point.



La "Nuit" Américaine :

La nuit américaine est une technique cinématographique qui permet, grâce à une sous-exposition de la pellicule ou à l'utilisation d'un filtre, parfois l'addition des deux, de tourner de jour des scènes censées se passer de nuit ce qui est particulièrement remarquable quand le soleil lui-même apparaît dans le cadre. Très souvent utilisée jusque dans les années 1980, cette technique est aujourd'hui plus rare dans les films à gros budget, car avec cette technique la nuit n'est pas crédible et vous serez vite démasqués, à cause des ombres ... On l'utilise encore parfois pour reproduire l'aspect des films anciens, ou pour économiser sur le budget car un tournage de nuit est nettement plus coûteux (coûts d'éclairage et de main-d'œuvre).



Pour réaliser cette fausse nuit, il vous faudra sous-exposer la caméra d'au moins deux diaphragmes, ainsi que régler votre balance des blancs sur "tungstène" ou encore mieux utiliser un filtre bleu foncé. On peut y adjoindre un filtre polarisant.

Ce procédé reste un dépannage, même si bien réalisé il est bluffant !





Attention aussi au gain automatique ! Si le bouton de gain (si il en existe un sur votre caméscope) ou bien le réglage de gain dans le menu est sur "auto" l'appareil va essayer de compenser le manque de lumière en augmentant le gain. Si le niveau du signal est suffisant, la proportion de bruit dans le signal utile (le fameux rapport signal/bruit) reste insignifiante. Par contre, si le niveau de bruit prend le pied sur l'information principale, le bruit sera présent. On peut vite se retrouver avec ce genre d'image.

Revenons aux éclairages !



Quand on doit apporter de l'éclairage pour une scène de nuit, c'est souvent en extérieur. Et là, la quantité et la puissances des matériels à sortir est fonction de la valeur du plan ! Un sujet en gros plan devant un arbre est plus facile à éclairer, que le même acteur, en plan large, avec toute une forêt derrière lui.

Plus la surface à éclairer sera grande, plus les besoins en matériel, personnel et puissance électrique seront importants. Même si les matériels ont fait des progrès dans le rapport poids/luminosité, grâce aux HMI, aux fluos et maintenant aux Leds.

En ville, vous pourrez tricher avec l'aide des éclairages publics. Là aussi, les ampoules ont gagné en IRC et sont de moins en moins monochromatique (l'éclairage des tunnels d'autoroute où on ne reconnaît pas la couleur de la voiture).

Pour accentuer, ou créer ces éclairages de ville, il existe des gélamines spécialisées.

- #3150, Industrial Vapor, une gélamine de correction pour convertir la lumière tungstène en vapeur de sodium (éclairage urbain).
- #3152, Urban Vapor, recrée l'aspect visuel orange tirant sur le rouge des lampadaires à vapeur de sodium, sans le contenu vert que l'on trouve dans les sources réelles.



Si vous avez suivi mes autres tutos, vous savez que les symbole # devant un numéro de gélamine indique que c'est un produit Rosco.

Voilà ! C'est fini ! Bons films, bons éclairages ... Et bonne nuit !

JCR