

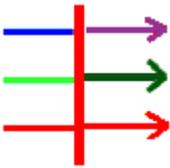
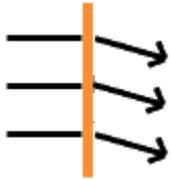
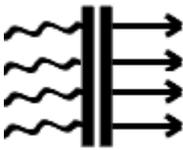
Pour la prise de vues noir et blanc ou couleur

Bien utiliser les filtres :

Le filtre doit faire partie intégrante d'un processus créatif pour être bien employé. Ce n'est qu'avec une certaine expérience que l'on visualisera le résultat avec l'emploi d'un filtre. On n'utilise pas un filtre parce que ça fait joli ou parce que la lumière n'est pas belle, au contraire certains filtres donneront de meilleurs résultats avec un type de lumière particulier (semi contre-jour, par exemple), un film particulier (infrarouge) ou encore un diaphragme donné. Le filtre n'a pas de pouvoir en ce qui concerne une composition défailante. Ajouter un effet avec un filtre, du romantisme par exemple, doit s'accompagner d'une ambiance, d'une composition et d'un éclairage adéquat (doux).

Dix règles de base pour utiliser un filtre :

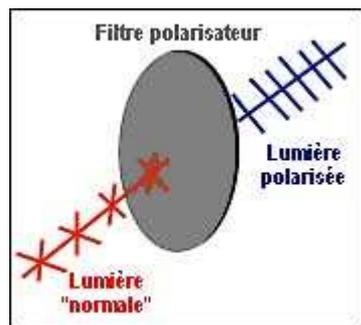
- Attention au montage successif de filtres et de pare-soleil qui risque de "vigneter"
- Classez et organisez votre boîte à filtres selon leur usage (portrait, paysages, couleur ou noir et blanc) afin de les retrouver facilement.
- Préférez des portes filtres universels (type Cokin) qui permettent notamment de positionner le filtre (non uni) selon la composition choisie.
- Les filtres à effet sont à utiliser avec parcimonie et ils doivent participer à l'effet créatif, sinon ils deviennent vite monotones.
- L'effet du filtre (non uni) peut être plus ou moins prononcé selon l'ouverture du diaphragme. Faites un essai à pleine ouverture et à ouverture moyenne pour les "center spot".
- Respecter une certaine logique : lumière+filtre ou couleur+filtre selon le film et le sujet photographié.
- Equipez vous selon vos besoins, quelques filtres seulement seront utiles à votre panoplie selon vos centres d'intérêt.
- En mesure T.T.L, ne tenez pas compte du coefficient de temps de pose (sinon pour constater la perte de luminosité relative). Si vous exposez en manuel, corrigez l'exposition en multipliant le temps de pose sans filtre avec le coefficient du filtre.
- Utilisez des filtres en feuille (Kodak Wratten...) pour obtenir des corrections fines. Certaines feuilles filtrantes peuvent se placer sur les sources d'éclairage studio.
- Ne combinez plusieurs filtres à la fois que si les effets s'additionnent harmonieusement...

Principes de fonctionnements des filtres :		
		
Un filtre coloré	Un filtre optique	Le filtre polarisant
Il laisse passer les rayons lumineux de sa propre couleur et il fonce ceux de sa couleur complémentaire. Il modifie peu la modulation des autres couleurs	Il modifie la trajectoire de rayons lumineux pour modifier l'image. Il peut être coloré ou non.	Le filtre polarisant s'oriente pour le laisser passer la lumière polarisée qui n'oscille plus que dans un seul plan.

I. Le filtre polarisateur

ou **filtre** **polarisant**

Important : Le filtre polarisant agit sur la lumière polarisée et non sur la lumière diffuse.



Ce filtre est composé de cristaux orientables (filtre en deux parties permettant une rotation) qui agissent comme un véritable "tamis" sur la lumière. Lorsque les cristaux sont orientés à 90 degrés, il stoppe la lumière polarisée avec une absorption qui peut atteindre un coefficient x2. Ce filtre entre dans la catégorie des filtres créatifs et de contraste, par distinction des filtres de correction ou à effet (*voir la boîte à outils consacrée aux filtres*).

Un bon filtre polarisant devra être neutre, son aspect sur une feuille blanche ne devra pas présenter de dominante notamment verdâtre.

Selon certains photographes, ce filtre est indispensable pour une qualité professionnelle en paysage. Mais le filtre reste assez difficile à employer et il faudra un peu d'habitude pour ne pas tomber dans les pièges de la polarisation.

- | | | | | | | |
|------|--|---|--|------|----------|---|
| Avec | le | filtre | polarisant, | on | obtient | : |
| > | une | diminution | des reflets des surfaces non métalliques (eau, verre...) | | | |
| > | une | réduction du voile atmosphérique et une amélioration des lointains (montagne) | | | | |
| > | une | bonne | saturation | des | couleurs | |
| > | un | assombrissement | du | ciel | bleu | |
| > | un effet de bronzage sur la peau pour le portrait ou le nu | | | | | |

Quel **filtre** **?**
Polarisant **linéaire (L)** **ou** **circulaire (C)** **?**

Le polarisant linéaire (L) : convient pour les appareils non AF, "ancienne génération".

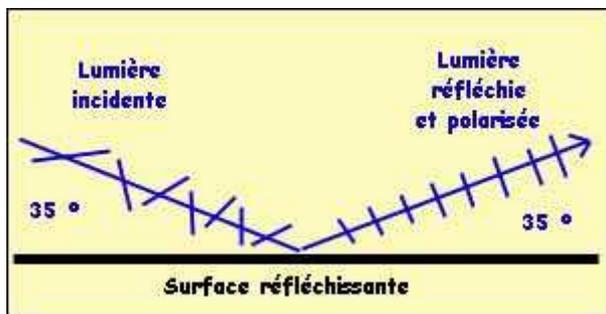
Le polarisant circulaire (C) : le pola C est destiné aux appareils AF dont il ne fausse pas la mesure de lumière et tous les appareils équipés de cellules à lames semi-transparentes (Leica R4, Pentax LX...)

- | | |
|---|---|
| > | Préférez une monture extra-plate pour une utilisation sur un grand-angle pour éviter les risques de vignettage (attention au montage filtre et paresoleil). Un filtre mince reste moins maniable. |
| > | Veillez à la neutralité du filtre (gris neutre) lors de l'achat. |

II. La lumière polarisée

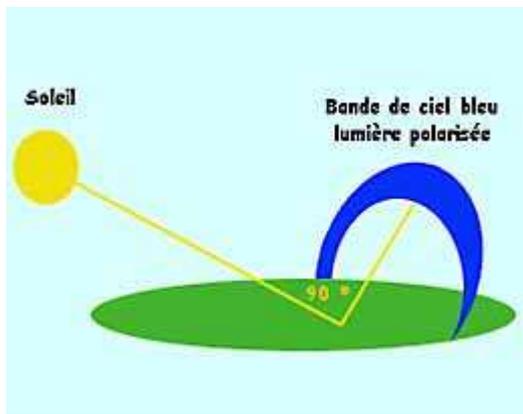
Définition :

La lumière incidente (celle qui éclaire le sujet) est un ensemble d'ondes capricieuses venues de toutes directions. Par réflexion sur une surface lisse non métallique, la lumière se polarise et ne vibre plus que dans un seul plan. A noter que la réflexion sur certaines surfaces vernies ou peintes (type carrosseries de voitures) ne peuvent faire l'objet d'une polarisation.

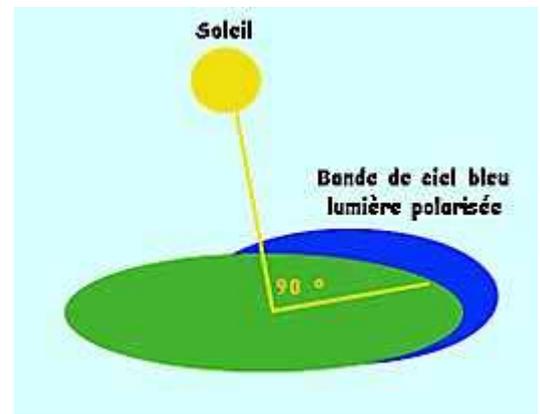


La **polarisation** **naturelle** :

La lumière naturelle est naturellement polarisée par la réflexion sur les feuillages. La fameuse "ligne bleue des Vosges" est la traduction de cette polarisation qui fait apparaître les feuillages bleutés dans les lointains. La lumière réfléchiée par l'eau ou le ciel peut se polariser naturellement.



La voûte céleste joue un rôle polarisateur avec une zone maximale de polarisation située à 90 degrés de l'axe de l'éclairage solaire. La bande de ciel bleu est donc une source idéale de lumière polarisée. Pratiquement, le photographe opère "soleil dans le dos".



III. Utilisation de la lumière polarisée en photographie

Les limites du filtre polarisant :

Il existe des domaines où le filtre n'a aucun effet : c'est le cas avec une lumière réfléchie ou directe diffuse. Le filtre est donc sans effet par temps nuageux ou en contre-jour. Il reste inefficace sur le pare-brise feuilleté ou sécurisé, le sable ou les rochers secs, les surfaces granuleuses ou dépolies (métal brut, bois non ciré ou verni...).

Conseils d'utilisation :

C'est le dos au soleil que l'action du filtre sera plus prononcée, l'assombrissement du ciel est alors maximum. Avec le soleil de côté, surtout avec un grand angle, on risque de voir un assombrissement irrégulier du ciel selon l'éloignement de la bande de ciel bleu naturellement polarisée.

A noter que l'effet du filtre est directement visualisé dans le viseur au moment de la prise de vue et ce indépendamment du choix du diaphragme ou d'un film couleur ou noir et blanc. Le filtre polarisant reste donc très simple d'emploi.

En paysage, pour mesurer le degrés de saturation, on peut tourner le filtre plusieurs fois puis revenir en arrière pour décider de l'effet apporté. La polarisation maximale n'est pas toujours recherchée pour un effet plus naturel. Pour la photo de mode, au contraire, le filtre pourra apporter une saturation maximale des couleurs.

- > A partir du 24 mm, le soleil devra impérativement se trouver dans le dos pour une polarisation du ciel régulière
- > Pour éliminer les reflets du verre, l'angle d'extinction total se situe à 35 degrés par rapport à la surface réfléchissante.

La correction de l'exposition :

Avec la mesure TTL, la cellule prendra en compte l'absorption lumineuse par le filtre. Avec une cellule à main, il faudra régler le filtre devant l'oeil puis réaliser la mesure le filtre devant la cellule et finir en visant le filtre sur l'objectif sans modifier son réglage.

Le filtre n'a pas de coefficient fixe car son absorption de lumière est modulée en fonction de l'effet obtenu. Le coefficient maximum est de l'ordre de 2.

Certaines corrections de l'exposition peuvent être cependant retenues :

- > Avec un sujet et des zones d'ombres, on peut éviter une sousexposition en corrigeant de + 1/2 IL.
- > En montagne, avec la neige et du soleil la correction de base (+1 à +2 IL) reste de rigueur.

IV. Techniques avancées :

Le filtre polarisant peut être employé en combinaison avec d'autres filtres de contraste ou de correction, ce qui en étend ses possibilités.

Il existe des feuilles polarisantes destinées à la photographie en studio ou au microscope. Il est ainsi possible de placer une feuille sur la source lumineuse et une autre sur l'objectif pour une meilleure polarisation de la lumière.

UTILISATION DU POLARISANT :

<ul style="list-style-type: none"> > lumière diffuse > ciel nuageux > contre-jour et soleil de face > sable sec > métal brut > verre sécurit > surface granuleuse > surface dépolie 	>>> effet nul !
> ciel bleu	>>> assombrissement maximum du ciel
> soleil dans le dos	>>> polarisation élevée
> paysages ensoleillés	>>> renforcement des contrastes, amélioration des lointains
<ul style="list-style-type: none"> > montagne > lointains brumeux avec soleil 	>>> perce les lointains (mieux que l'UV)
> portrait nu	>>> bronze la peau en photo couleur
> soleil de coté	>>> polarisation irrégulière surtout avec un grand angle
> autres cas	>>> le filtre agit, avec ou sans effet polarisant, comme un gris neutre dont le coefficient peut atteindre x2
> effet de nuit américaine	>>> s'obtient avec une sous-exposition de - 2 IL (l'effet est moins bon que celui obtenu avec un filtre bleu)

Filtrer pour le noir et blanc

Filtrer pour plus de naturel :

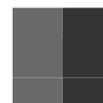
Avec la transcription en gamme de gris certaines couleurs de réflectivité moyenne mais d'apparences très contrastées sont rendues avec un gris voisin. Ainsi un vert et un rouge peuvent tous deux devenir un gris moyen en noir et blanc. Ce défaut de perception peut être corrigé avec un filtre de contraste coloré pour une meilleure modulation des tons gris. Les filtres de contraste sont utilisés en photographie noir et blanc pour équilibrer les contrastes naturels ou pour ajouter une petite touche personnelle à certains images (portrait, paysage...).



<< couleur originale - rendu photographique normal noir et blanc >>



<< couleur originale - rendu photographique avec filtre rouge >>



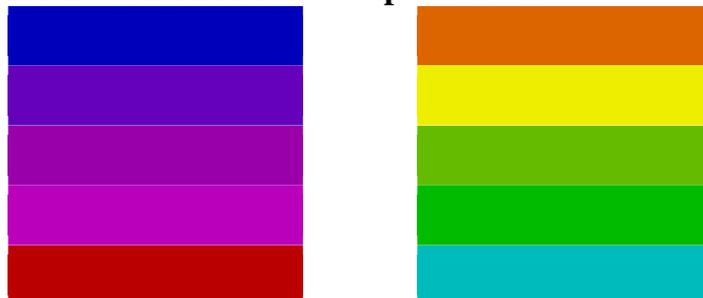
<< couleur originale - rendu photographique avec filtre vert >>



Principe de fonctionnement d'un filtre coloré :

Un filtre laisse passer sa propre couleur et il fonce la couleur complémentaire.

Les couleurs et leurs complémentaires



En noir et blanc, choisir son filtre pour la prise de vue revient à prendre celui de la couleur à éclaircir ou celui de la valeur complémentaire pour l'assombrir. Avec un peu d'expérience cela devient facile !

En utilisant un filtre en noir et blanc à la prise de vue, le photographe modifie la modulation des tons gris. Il modifie donc ce qu'il pourra obtenir du film après développement et en vue du tirage sur papier. En ce sens l'emploi du filtre à la prise de vues n'a pas de pareil en laboratoire.

Emploi des filtres en noir et blanc :

Filtre	coefficient	Perte en IL	Effet
Les filtres "paysages"			
JAUNE	x2	1	Filtre universel pour les paysages, met en valeur le ciel et les nuages, la mer. Fonce légèrement le bleu du ciel. Améliore les lointains en altitude. Estompe un peu la brume. Ravive le rendu des ombres sur la neige. Eclaircie la peau en portrait et estompe les tâches de rousseur. Eclaircie la verdure. Atténue les traces de moisissures en reproduction de documents anciens. Absorbe les rayons UV et un peu de Bleu/Violet.

JAUNE/VERT	x2,5	1 1/2	Rendu agréable sous éclairage tungstène. Eclaircie la verdure en extérieur. Fonce la peau en portrait mais fait ressortir les rougeurs et les taches de rousseur. Absorbe les rayons UV et un peu de bleu et de rouge.
VERT	x4	2	Utile pour les gros plans de plantes vertes ou les paysages avec étendues d'eau. En portrait, fonce le rouge à lèvres et rend le teint halé, améliore le rendu de la peau pour les prises de vues en extérieur. Fonce légèrement le bleu du ciel. Fonce le rouge et éclaircie la verdure.
ORANGE	x2,5	1 1/3	En paysage, fonce le ciel bleu et fait ressortir les nuages. Affaiblit notablement la brume. En portrait, adoucie une peau irrégulière sous éclairage tungstène. Met en valeur la brique d'ameublement Utile en contre jour en montagne. Absorbe les UV, le bleu et un peu de vert.
Les filtres de contraste			
ROUGE 25A	x8	3	En paysage, dramatise un ciel bleu. Effet de nuit américaine avec une sous-exposition de 2 IL. Perce les lointains brumeux. En infrarouge, absorbe le bleu (corriger de -2IL seulement). Rend la trame du papier millimétré invisible. Bonne modulation des tons verts, absorbe les UV, le bleu et le vert.
MAGENTA			Absorbe mieux les verts que le filtre rouge. Effet spectaculaire sur la verdure.
BLEU clair type 82 A	x1,3	1/3	En portrait, évite la reproduction trop pâle des rouges sous éclairage tungstène. Améliore le contraste des sous-bois.
BLEU type 82 B	x1.4	1/2	Augmente l'effet de brume dans les lointains et la perspective tonale. En portrait met en valeur le rouge à lèvres mais marque les défauts de la peau en accentuant les tons chairs, évite les yeux bleus trop foncés en lumière artificielle. Améliore les contrastes en reproduction de photos jaunies.

Les autres filtres restent utilisables comme le polarisant, les dégradés gris et les gris neutres...

La correction des filtres de conversion (moins colorés) reste difficilement mesurable car les films noir et blanc n'ont pas tous la même sensibilité spectrale, notamment dans la zone du rouge.

Filtrer en couleur

Filtrer pour plus de naturel :

On distingue deux catégories de filtres pour la couleur :
Les filtres de compensation : légers, ils améliorent le rendu chromatique de l'image. L'effet sera plus justement évalué sur film inversible couleur (diapositive).

Les filtres de correction : plus colorés, ils modifient la lumière. Ils servent à rééquilibrer le rendu chromatique sous différentes sources d'éclairage.

FILTRES DE COMPENSATION :

Ils modifient légèrement la température couleur (TC) de la lumière. Ils apportent une teinte à l'image. On distingue des tons chauds (de plus faible TC) des tons froids (de TC élevée).

JAUNE LEGER 2B	Avec sa coloration jaune, ce filtre apporte un peu de chaleur. Il améliore aussi les lointains avec une réduction du voile atmosphérique.
-------------------------------	---

LES "AMBRES"

Les filtres ambrés réchauffent la scène photographiée et ils donnent des tons chairs. Ils corrigent les dominantes bleutées dans les ombres.

81A	évite la dominante bleuté dans les ombres
81B	effet un peu plus marqué que le 81A
81C	évite la dominante bleuté par temps nuageux ou avec une lumière provenant d'une fenêtre orientée au nord.
85C	donne des tons chauds aux objets et aux portraits

LES BLEUTES

Les filtres bleutés refroidissent la scène photographiée et ils corrigent les dominantes chaudes (lever ou coucher du soleil).

82A	diminue les teintes chaudes du lever ou du coucher du soleil (donne de l'éclat aux couchers de soleil en noir et blanc)
82B	diminue les teintes chaudes tard le soir
82C	effet encore plus marqué

Les filtres universels

Dans cette catégorie, on trouve des filtres qui agissent sur l'ensemble du spectre lumineux et qui peuvent avoir un effet aussi bien en photographie couleur que noir et blanc.

LES FILTRES NEUTRES :

Ce sont des filtres non colorés ou très peu colorés et dont l'effet est destiné à agir sur le contraste de l'image.

Pour ces filtres la neutralité du filtre sera recherché et on évitera les dominantes verdâtres ou rosés.

UV et SKYLIGHT	x1 (coef=0)	<p>Ce filtre est souvent utilisé en filtre protecteur de la lentille frontale (eau, poussières...). Il est sans effet notable.</p> <p>N'oubliez pas de le retirer si vous utilisez un autre filtre. L'amélioration des lointains et l'élimination de l'excès d'UV en altitude restent peu marquées car les films sont eux-mêmes corrigés.</p>
GRIS NEUTRES	ND NDx4 ou ND x8 ... x2	<p>Ces filtres gris unis absorbent de la lumière et ils diminuent la luminosité relative de l'objectif sans changer de valeur de diaphragme. Ils permettent d'abaisser la vitesse d'obturation pour des poses longues en pleine lumière ou d'ouvrir le diaphragme. Les filtres gris neutres sont utiles pour les filés.</p>
GRIS DEGRADE	G1 ou G2	<p>Le dégradé gris modifie la densité d'une zone de l'image (le ciel sur la ligne d'horizon...). Sa découpe est rectiligne, ce qui peut limiter son utilisation. Avec une monture porte filtre l'ajustement du filtre peut être précise et éventuellement limitée à un angle de l'image.</p>
POLARISANT PL ou PC	coef x2 variable	<p>En polarisant la lumière, on élimine certains reflets ou on augmente le contraste des couleurs. Ce filtre agit sur la lumière réfléchiée et la bande de ciel bleu naturellement polarisée ce qui limite son utilisation.</p> <p>A noter que son effet est directement visible dans le viseur, ce qui facilite le réglage. La rotation du filtre accentue ou diminue l'effet.</p>

LE CAS DU POLARISANT :

Polarisant L (linéaire) ou C (circulaire) ?
 Le polarisant linéaire (L) fausse la mesure de la lumière avec des appareils AF.
 Le polarisant circulaire (C) reste universel (mais plus cher et rare en occasion).

Amélioration du contraste avec un filtre polarisant :

- > La modification du contraste des couleurs est perceptible, aussi, avec un film noir et blanc.
- > La saturation des couleurs sera marquée, sur film couleur, surtout avec un ciel bleu et dos au soleil.
- > La bande de ciel bleu est naturellement polarisée. Avec un grand angle, si on se place avec le soleil sur le côté l'effet de la polarisation sera irrégulière avec un ciel variant du bleu plus foncé au bleu clair.
- > En visualisant l'effet du filtre à travers l'objectif, le photographe peut choisir le maximum de polarisation ou revenir en arrière pour rechercher un effet plus naturel.

Diminution des reflets avec le filtre polarisant :

- > Les reflets sur le métal ne peuvent être polarisés.
- > Certains reflets ne peuvent être éliminés par le filtre polarisant. C'est le cas des peintures vernies.
- > Dans les autres cas et notamment l'eau ou le verre, l'appareil sera placé à 35° par rapport à la surface réfléchissante.

La polarisation en studio :

Dans certaines applications spéciales, la source de lumière est filtrée pour obtenir une polarisation "croisée" avec l'objectif. On utilise alors les filtres en feuilles.

UTILISATION DU POLARISANT :

> lumière diffuse > ciel nuageux > contre-jour et soleil de face > sable sec > métal brut > verre sécurit > surface granuleuse > surface dépolie	>>> effet nul !
> ciel bleu	>>> assombrissement maximum du ciel
> soleil dans le dos	>>> polarisation élevée
> paysages ensoleillés	>>> renforcement des contrastes, amélioration des lointains
> montagne > lointains brumeux avec soleil	>>> perce les lointains (mieux que l'UV)
> nu portrait	>>> bronze la peau en photo couleur
> soleil de coté	>>> polarisation irrégulière surtout avec un grand angle
> autres cas	>>> le filtre agit, avec ou sans effet polarisant, comme un gris neutre dont le coefficient peut atteindre x2
> effet de nuit américaine	>>> s'obtient avec une sous-exposition de - 2 IL (l'effet est moins bon que celui obtenu avec un filtre bleu)

Les filtres créatifs

FILTRES SPECIAUX :

Infrarouge et Ultraviolet

Ils concernent essentiellement la photographie en studio et scientifique. En studio on peut les utiliser sur l'éclairage ou l'objectif.

U360 / Y44	Pour la photo ultraviolette
R72 / RM90	Pour la photo infrarouge

LES FILTRES A EFFET :

Dans cette catégorie, on trouve les filtres qui servent à rendre une ambiance ou à créer un effet spectaculaire qui rendra la photographie unique. Les filtres à diffraction décomposent la lumière en halo aux couleurs du spectre lumineux (couleurs de l'arc en ciel).

Diffuseurs (filtres à flou) portraits :	center spot, soft spot, softs unis...
Diffuseurs colorés	spot color...
Brouillard	fog normal, dégradé brouillard...
Pastels	1 ou 2
Colorés	demi filtre bi-color, tri-color, fluos et dégradés tabac, bleus,verts, fluos...
Etoiles (cross screen)	star 6 ou 8 branches
Filés	radial, speed, zoom...
Multifacettes	multi 3, 5, 6...
Fluos unis	jaune,rouge,bleu...
Les filtres à diffraction	ils décomposent la lumière en halo aux couleurs du spectre lumineux (couleurs de l'arc en ciel).
Demi Bonnette (spit field)	permettent deux focalisations différentes avec un plan rapproché

La liste peut se prolonger et vous pourrez fabriquer vos propres filtres. Si le flou "Hamiltonien" vous tente : soufflez sur l'objectif pour créer de la buée. Utilisez aussi des matériaux diffusants : morceaux de collants plus ou moins colorés et étirés...

Effet de nuit américaine :

Connue en cinéma, la nuit américaine s'obtient en plein jour avec un filtre bleu et une sous-exposition de 2 IL

N'abusez pas des filtres créatifs, employez les avec raison dans le cadre d'une série par exemple.