

En numérique la prise de vue en Infrarouge est super-facile !

Ne croyez pas les fadaises compliquées que l'on raconte dans les magazines !
Il suffit de déclencher !

Malgré le filtre anti-infrarouge de protection des capteurs, leur sensibilité résiduelle est souvent suffisante pour assurer des prises de vues en seul IR.

L'observation sur l'écran de l'émission des diodes IR d'une télécommande de télévision activée, cadrée en gros plan floue ou nette, donne une idée de la sensibilité infrarouge d'un photoscope (compact Fuji Finepix E 900 nulle, E 500 faible, Canon A710is certaine).

Faites d'abord la prise de vue couleur référence.

Ensuite pour effectuer les prises de vues en IR, il faut supprimer avec un filtre notre visible (partie du spectre électromagnétique que nous percevons, ± 380 à 760 nm, arrondis classiques), ce qui révèle l'image spécifique infrarouge.

Les filtres classiques : de Jaune à Orangé, puis Rouge (mais des papiers transparents de bonbons suffisent...), sont de plus en plus efficaces.

Le summum est atteint avec les filtres type IR Hoya Light R72 transparent de 720 à 2.880 nm (IR proche, à l'œil ce filtre apparaît rouge très sombre) et IR Hoya RM90 Dark (opaque à l'œil) de 1.000 à 2.800 nm, avec une queue jusqu'à 4.800 nm (IR lointain), hélas chers (mais on en trouve souvent dans les brocantes photos), ou Cokin IR 007 transmettant 50 % à 720 nm (on peut aussi utiliser les filtres en gélatine Wratten Kodak de la série 87).

Clichés assurés avec un Canon A710is en automatisme total (l'EXIF apprend les valeurs des expositions : couleur f/4 1/80, rouge f/2,8 1/80, IR proche 1/5 s, lointain 1 s). Fichiers bruts, **nul besoin de traitement d'image** ! Correction de mise au point IR inutile. N&B par traitement d'un duplicata du cliché IR-R72, par le photoscope lui-même. Ne vous laissez pas bernier par le baratin de sachants ! C'est des plus simples à réaliser !!

Clichés réussis au premier essai ! Cela faisait 50 ans que je rêvais de faire des clichés en IR (pour les protéger de la chaleur ambiante, qui les voilait, les films infrarouge argentiques devaient même être conservés au réfrigérateur !) ! Je n'en revenais pas ! En numérique c'est diabolique de facilité !! Le contrôle immédiat de l'image sur l'écran procure un grand plaisir !!!



Sans filtre.



Filtre rouge (tenu un peu décentré, il masque l'angle supérieur gauche du cliché).



Filtre IR Hoya R72 (IR proche),



et RM90 (IR lointain).

Au soleil, les durées d'exposition dépassant souvent $\frac{1}{4}$ de seconde, l'usage d'un trépied même léger est obligatoire, et celui du retardateur par exemple sur 2 s est conseillé : amortissement des vibrations du déclenchement et délai pour maintenir à la main le filtre au léger contact de la partie antérieure du zoom (techniques mises en œuvre pour les prises de vues publiées).

Restez en « Tout Auto » : dont ISO, AUTOFOCUS (avec les focales très courtes, le glissement de la mise au point IR est absolument insensible), Balance du Blanc automatique (par contre Jour, Tungstène, etc., permettent d'expérimenter en plus des variantes).

Les clichés présentés ont donc été obtenus en « Tout Auto » et les fichiers sont présentés bruts.

L'usage de l'effet N&B peut être intéressant et fait référence à la technique passée, mais les clichés Couleur aux teintes rouge sombre de nuances variées ont beaucoup de charme ! Néanmoins le N&B peut être obtenu par simple suppression de la chrominance d'un cliché couleur par le photoscope ou à une Borne ou avec un ordinateur et être très éventuellement retouché, alors que l'original est conservé (qui peut le plus, peut le moins, mais pas l'inverse).



Cliché R72, chrominance supprimée.

Lors des prises de vues le recours à une augmentation du contraste ou/et au Correcteur volontaire d'exposition peut parfois être envisagé afin de modifier l'effet.

Sur ces clichés IR, les ciels sont denses, la chlorophylle de la végétation de conifères est sombre, celle des arbres à feuilles caduques apparaît jusqu'à très claire (le 8 octobre 2006 à 16 h, au Bois de Boulogne, Allée du Bord de l'Eau sud, 75016 Paris, il y avait encore assez d'IR dans l'éclairage solaire). La réflexion des IR diffère de celle du visible. La transposition des densités en IR en images visibles a souvent un charme certain.

Explication : la réflexion de la chlorophylle présente une légère remontée entre 500 et 600 nm, ce qui fait que nous voyons la végétation verte. Par contre elle présente une remontée environ 5 fois plus élevée dans le proche IR, vers 700 nm (c'est la Vegetation Red Edge = zone, exploitée en prise de vue par satellite). De ce fait en photographie IR la chlorophylle apparaît brillante = blanche (alors que l'eau est rendue en noir, donnant souvent un effet de miroir).

Éventuellement un passage postérieur par Photoshop ou équivalent, permet la modification de l'histogramme, une accentuation légère, et pourquoi pas l'ajout d'un petit effet de granulation ou de bruit, pour faire ancien...

Des expérimentateurs disent avoir utilisé simplement de l'amorce noire d'un film couleur développé, placée devant l'objectif comme un filtre (!?). Eh bien, cela fonctionne ! La zone de capture IR est seulement différente du filtre R72 (observez la palissade au centre du cliché ; quant à la tonalité globale, elle fait penser au filtre RM90... que je n'avais pas emporté !). La netteté de l'image est identique et ce filtrage ne coûte rien ! Je ne disposais que d'amorce Fujichrome 400 ISO RH135, mais c'est un effet général !



Sans filtre.



Filtre rouge.



Filtre IR Hoya R72.

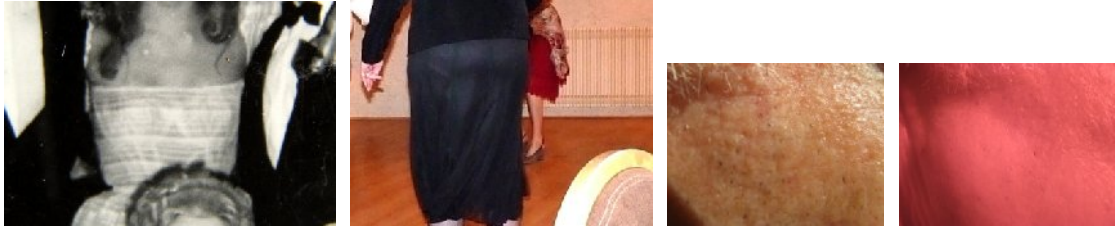


Amorce développée de film argentique.

Bernard Leblanc, Professeur Agrégé à l'ENS Louis Lumière, à qui j'ai téléphoné, m'a donné l'explication de ce filtrage (j'aurais dû réfléchir !). Les colorants éliminent le visible car ils forment un filtre Gris Neutre de densité 3 qui réduit la transmission à 0,1 %, alors qu'ils sont très transparents aux Infrarouges... Par ailleurs, en raison de leur structure très fine, ils ne dispersent pas la lumière, ce qui est une obligation en prise de vue !

Aux IR un tissu synthétique est parfois transparent : argentique 1953, numérique 2011... l'image IR apparaît dans l'image en visible.

En IR la peau apparaît lisse, les défauts sont effacés (cela peut être apprécié en portrait mais aussi en cliché de nu).



Un flash électronique pourvu d'un filtre infrarouge permet des prises de vues discrètes dans l'obscurité totale... mais cela est une autre histoire...

Remarque : les anciennes très étranges prises de vues en Infrarouge transposées en Couleur ne sont pas possibles en numérique. En argentique ces prises de vues faisaient appel au film Ektachrome Infrarouge sensibilisé jusque dans l'infrarouge lointain. Il transposait les couleurs de l'image (ce film était aussi utilisé parfois pour effets avec des filtres coupant plus ou moins dans notre visible). Ces effets doivent pouvoir être simulés par Photoshop ou équivalent, surtout à partir du cliché filtré en rouge aux nuances différenciées... mais cela aussi est une autre histoire...

@@@